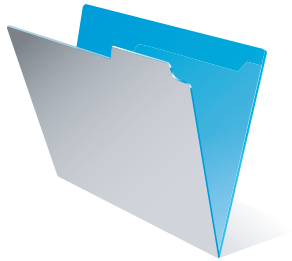


FileMaker® Pro 9

Benutzerhandbuch

© 2005-2007 FileMaker, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

FileMaker, Inc.
5201 Patrick Henry Drive
Santa Clara, California 95054, USA

FileMaker ist eine Marke von FileMaker, Inc., eingetragen in den USA und anderen Ländern.
Das Dateiordner-Logo und ScriptMaker sind Marken von FileMaker, Inc. Alle anderen Marken
sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Die FileMaker-Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen diese Dokumentation ohne
schriftliche Genehmigung von FileMaker weder vervielfältigen noch verteilen. Diese Dokumentation
darf ausschließlich mit einer gültigen, lizenzierten Kopie der FileMaker-Software verwendet werden.

Alle in den Beispielen erwähnten Personen und Firmen sind rein fiktiv und jegliche Ähnlichkeit mit bestehenden
Personen und Firmen ist rein zufällig. Die Danksagungen und Urheberrechtshinweise finden Sie im entsprechenden
Dokument, das mit der Software geliefert wurde. Die Erwähnung von Produkten Dritter dient nur zur Information
und stellt keine Empfehlung dar. FileMaker, Inc. übernimmt keine Verantwortung für die Leistung dieser
Produkte. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter www.filemaker.com.

Edition: 01

Inhalt

Kapitel 1
Einführung in FileMaker Pro 9

Über dieses Handbuch 9
Verwenden der FileMaker Pro-Dokumentation 9
Speicherort der PDF-Dokumentation 10
Online-Hilfe 11
Vorlagen, Beispiele und weitere Informationen 11
Empfohlene Literatur 12
FileMaker Pro-Übersicht 13
Erstellen einfacher oder komplexer Datenbanken 13
Verwenden von Layouts, um Daten darzustellen, einzugeben und zu drucken 14
Suchen und Ersetzen von Daten 15
Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen 16
Erstellen von Scripts zum Automatisieren von Aufgaben 17
Gemeinsame Nutzung und Austausch von Daten 18
Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten 18

Kapitel 2
Verwenden von Datenbanken 19

Felder und Datensätze einer Datenbank 19
Öffnen von Dateien 22
Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei 25
Schließen von Fenstern und Dateien 26
Sichern von Dateien 27
Wann speichert FileMaker Pro eine Datei? 28
Die Modi 29
Anzeigen von Datensätzen 30
Anzeigen von Datensätzen in Tabellenformat 31
Auswählen des aktiven Datensatzes 33
Navigieren in Datensätzen 34
Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen 35
Hinzufügen und Duplizieren von Bezugsdatensätzen 36
Löschen von Datensätzen 38

Eingeben von Daten 39
Auswählen eines Felds 39
Eingeben und Ändern von Felddaten 40
Suchen nach Datensätzen 43
Definieren einer Suchabfrage 43
Durchführen von Kurzsuchen basierend auf Daten in einem Feld 46
Suchen nach Text und Zeichen 46
Suchen nach Zahlen, Datum, Uhrzeit und Zeitstempeln 50
Suchen nach Wertbereichen 53
Suchen nach Daten in Bezugsfeldern 55
Suchen nach leeren oder nicht-leeren Feldern 56
Suchen nach doppelten Werten 56
Verwenden mehrerer Suchkriterien 56
Suchen nach Datensätzen, die der Abfrage nicht entsprechen 59
Löschen und Wiederherstellen von Suchabfragen 61
Anzeigen, Wiederholen oder Ändern der letzten Suchabfrage 61
Ausblenden und Einblenden von Datensätzen in einer Ergebnismenge 61
Suchen und Ersetzen von Daten 62
Sortieren von Datensätzen 64
Seitenansicht und Druck von Datenbanken 65
Seitenansicht der Daten in einem Layout 67
Drucken von Datensätzen 67
Drucken von Scripts 70
Drucken von Tabellen- und Feldinformationen 70
Drucken des Beziehungsdiagramms 71
Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts 72
Sicherungskopien von Datenbankdateien 73
Festlegen der Voreinstellungen 73

Kapitel 3
Erstellen von Datenbanken 75

Planen einer Datenbank 75
Anlegen einer FileMaker Pro-Datei 82

Definieren von Datenbankfeldern 84
Benennen von Feldern 85
Auswählen eines Feldtyps 86
Definieren von Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Medienfeldern 89
Definieren von Formelfeldern 91
Definieren von Statistikfeldern 94
Verwenden von Ergänzungsfeldern 98
Festlegen von Feldoptionen 99
Definieren von automatischer Dateneingabe 100
Definieren der Feldüberprüfung 102
Optionen zur Speicherung und Indizierung 105
Definieren von Datenbanktabellen 106
Erstellen von Layouts und Berichten 107
Erläuterung von Layouttypen 111
Einrichten eines Layouts für den Druck von Datensätzen in Spalten 115
Arbeiten mit Objekten in einem Layout 118
Verwenden der Infopalette für Objekte 119
Auswählen von Objekten 123
Arbeiten mit Feldern in einem Layout 125
Platzieren und Entfernen von Feldern in einem Layout 126
Einrichten von Markierungsfeldern und anderen Steuerelementen in einem Layout 129
Festlegen der Position von Bezugsfeldern 131
Erläuterung von Platzhaltern 132
Formatieren von Felddaten in einem Layout 132
Gestatten oder Verhindern der Dateneingabe in Felder 139
Arbeiten mit Bereichen in einem Layout 140
Erläuterung von Layoutbereichtypen 142

Kapitel 4
Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien 145

Beziehungen 146
Terminologie für relationale Datenbanken 149
Erläuterung des Beziehungsdiagramms 152
Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen 153
Typen von Beziehungen 154

Planen einer relationalen Datenbank 161
Arbeiten mit dem Beziehungsdiagramm 161
Erstellen von Beziehungen 162
Ändern von Beziehungen 164
Statistikberechnung für Daten in Ausschnitten 167
Erläuterung von Referenzen 167
Erstellen von Referenzen 168
Bearbeiten von Referenzen 170

Kapitel 5
Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten 171

Gemeinsame Benutzung von Datenbanken in einem Netzwerk 172
Aktivieren der gemeinsamen Benutzung und Bereitstellen von Dateien 173
Öffnen von gemeinsam benutzten Dateien als Client 175
Entferntes Öffnen gemeinsam genutzter Datenbanken unter Verwendung eines URLs 178
Schließen einer bereitgestellten Datei 179
Importieren und Exportieren von Daten 180
Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten 180
Senden von E-Mail-Nachrichten basierend auf Datensatzdaten 181
Unterstützte Dateiformate für Import und Export 181
ODBC und JDBC 182
Methoden für das Importieren von Daten in eine bestehende Datei 182
Hinzufügen von Datensätzen 183
Aktualisieren bestehender Datensätze 183
Aktualisierung passender Datensätze 184
Der Importvorgang 185
Konvertieren einer Datendatei in eine neue FileMaker Pro-Datei 186
Der Exportvorgang 187
Arbeiten mit externen Datenquellen 189
Veröffentlichen von Datenbanken im Web 190

Kapitel 6
Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen 193

Schützen von Datenbanken 193
Konten, Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte 195
Die vordefinierten Konten 197
Die vordefinierten Berechtigungen 198
Planen der Sicherheit für eine Datei 201
Schützen einer Datei mit Passwort 203
Erstellen von Konten und Berechtigungen 204
Anzeigen von Konten und Berechtigungen 204
Erstellen von Konten 206
Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden 208
Erstellen von Berechtigungen 210
Informationen über das Aktivieren des Zugriffs auf Datensatzebene 211
Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte 211

Kapitel 7
Konvertieren von Datenbanken aus FileMaker Pro 6 und früheren Versionen 213

Konvertierungsübersicht 214
Beheben grundlegender Konvertierungsprobleme 215
Konvertieren von Passwörtern 216

Kapitel 8
Sicherheitsmaßnahmen 217

Verbessern der physischen Sicherheit 217
Verbessern der Betriebssystemsicherheit 218
Herstellen von Netzwerksicherheit 219
Sichern von Datenbanken und anderen wichtigen Dateien 220
Installieren, Ausführen und Aktualisieren von Antivirus-Software 223

Index 225

Kapitel 1
Einführung in FileMaker Pro

FileMaker Pro® Pro ist die führende Workgroup-Datenbanksoftware zur schnellen Erstellung und Freigabe von Lösungen für die Anforderungen Ihres Unternehmens. Leistungsstarke Funktionen, Unterstützung verschiedener Plattformen und eine mühelos zu bedienende Benutzeroberfläche machen FileMaker Pro unentbehrlich für jeden, der den Überblick über Mitarbeiter, Projekte und andere Daten behalten und sie verwalten muss.

Über dieses Handbuch

Dieses *Benutzerhandbuch* enthält eine Einführung in die Funktionen von FileMaker Pro und gibt schrittweise Anleitungen für die gängigsten FileMaker Pro-Aufgaben. Detaillierte Informationen zu fortgeschritteneren Produktfunktionen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Verwenden der FileMaker Pro-Dokumentation

Die FileMaker Pro-Dokumentation gibt Ihnen einen Lernpfad an die Hand, um produktiv zu werden, liefert Installationsanleitungen, eine Online-Hilfe u. v. m.

Die folgenden Handbücher sind enthalten:

- *FileMaker Pro Benutzerhandbuch* (dieses Handbuch): enthält wichtige Konzepte und grundlegende Vorgehensweisen.
- Handbuch *Installation und neue Funktionen für FileMaker Pro und FileMaker Pro Advanced*: enthält Installationshinweise und eine Liste neuer Funktionen der aktuellen Version.
- *FileMaker Pro Lehrgang*: enthält schrittweise Lektionen, die Ihnen die Erstellung und Verwendung von FileMaker Pro-Datenbanken erläutern.
- Handbuch *FileMaker Instant Web Publishing*: beschreibt, wie FileMaker Pro-Datenbanken für Webbrowser-Benutzer über ein Intranet oder das Internet zugänglich gemacht werden.

- *Anpassen von Starter-Lösungen*: beschreibt, wie die mitgelieferten Datenbank-Vorlagendateien an Ihre Anforderungen angepasst werden können.
- *FileMaker ODBC- und JDBC-Handbuch*: beschreibt das gemeinsame Nutzen von FileMaker-Daten mit anderen Programmen mithilfe von ODBC und JDBC.

Speicherort der PDF-Dokumentation

So greifen Sie auf die PDFs der FileMaker-Dokumentation zu:

- Wählen Sie in FileMaker Pro Hilfe > Produktdokumentation.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Lernen im Fenster „FileMaker-Direktstart“.
- Weitere Dokumentation finden Sie unter www.filemaker.de/downloads.

Die meisten PDF-Handbücher befinden sich in dem Ordner, in dem FileMaker Pro installiert wurde. Wenn Sie FileMaker Pro am Standardspeicherort installiert haben, befinden sich die PDF-Handbücher hier:

- **Windows:** C:\Programme\FileMaker\FileMaker Pro\Deutsch Extras\Elektronische Dokumentation
- **Mac OS:** Macintosh HD/Programme/FileMaker Pro/ Deutsch Extras/Elektronische Dokumentation

Um die PDF-Dateien anzuzeigen, benötigen Sie einen PDF-Reader. Unter Mac OS X können Sie entweder die integrierte Vorschau-Anwendung oder Adobe Reader® verwenden. Windows-Benutzer benötigen Adobe Reader. Wenn Ihnen Adobe Reader nicht zur Verfügung steht, können Sie ihn von der Website von Adobe unter www.adobe.com herunterladen.

Online-Hilfe

Die FileMaker Pro Hilfe liefert umfassende schrittweise Anleitungen zu den FileMaker Pro-Funktionen. Sie können die Hilfe über das Hilfe-Menü in FileMaker Pro öffnen.

Für den Zugang zur Hilfe gibt es drei Möglichkeiten:

- Blättern Sie durch das Inhaltsverzeichnis der Hilfe, um thematisch vorzugehen.
- Suchen Sie nach bestimmten Themen, indem Sie Stichwörter eingeben.
- Rufen Sie Informationen über das aktuell angezeigte Dialogfeld ab, indem Sie F1 (Windows) oder ⌘-? (Mac OS) drücken.

Vorlagen, Beispiele und weitere Informationen

FileMaker Pro wird mit Datenbankvorlagen (Starter-Lösungen) geliefert, so dass Sie sofort zu arbeiten beginnen können. Wenn Sie beginnen, eine Datenbank zu erstellen, sehen Sie sich die Liste der Vorlagen an, um zu prüfen, ob eine der vorhandenen Vorlagen Ihren Anforderungen entspricht.

Der Ordner „Deutsche Extras“ enthält Referenzen und Beispiele, um Sie bei bestimmten Funktionen wie XML zu unterstützen.

Weitere Informationen, Tipps und Anregungen finden Sie auf der Website unter www.filemaker.de.

Empfohlene Literatur

Hier einige Vorschläge für die Verwendung der Dokumentation, um Sie bei dem Erlernen bestimmter Vorgänge in FileMaker Pro zu unterstützen.

Benutzertyp	Empfohlene Literatur
Daten eingebende Person	Kapitel 2, „Verwenden von Datenbanken“, in diesem Handbuch
Inhaber kleiner Unternehmen oder Pädagogen, die eine grundlegende Datenbank erstellen und sie nach und nach erweitern	Kapitel 3, „Erstellen von Datenbanken“, in diesem Handbuch. Informationen über das Hinzufügen von Funktionen finden Sie in der Hilfe.
Datenbankadministrator	■ Alle Kapitel in diesem Handbuch ■ Die Hilfe für Informationen zu fortgeschrittenen Themen ■ *FileMaker Instant Publishing Handbuch* ■ *FileMaker ODBC- und JDBC-Handbuch*
Neue FileMaker Pro-Benutzer	■ *Handbuch „Installation und neue Funktionen für FileMaker Pro und FileMaker Pro Advanced“* ■ *FileMaker Pro Lehrgang* ■ Alle Kapitel in diesem Handbuch
Benutzer, die von einer früheren Version aktualisieren	■ *Handbuch „Installation und neue Funktionen für FileMaker Pro und FileMaker Pro Advanced“* ■ Kapitel 7, „Konvertieren von Datenbanken von FileMaker Pro 6 und früher“, in diesem Handbuch

Hinweis Wenn Ihre Datenbank mit FileMaker Pro Advanced entwickelt wurde, werden eventuell angepasste Menüs oder QuickInfos für Layoutobjekte angezeigt. Einen Überblick über diese Funktionen finden Sie in der Hilfe.

FileMaker Pro-Übersicht

Hier finden Sie eine Übersicht zu den Möglichkeiten von FileMaker Pro.

Erstellen einfacher oder komplexer Datenbanken

Mit FileMaker Pro können Sie einfache Datenbanken, die aus nur einer Datenbanktabelle wie einer Adressliste bestehen, oder komplexe Datenbanken mit Beziehungen und mehreren Datenbanktabellen erstellen. Beispielsweise können Sie eine komplexe Datenbank erstellen, die zwei Tabellen auf der Basis eines gemeinsamen Werts, wie z. B. einer Seriennummer oder einer Kennziffer, verbindet.

Vorname	Nachname	Anschrift1	Anschrift2
Ahmet	Mehmet	Bahar Caddesi 50:15	Etiler
Andre	Common	147 White Avenue	
Annelies	Verhaag	Blauwburgstraat 33	
Betty	Wilson	456 Fifth Avenue	
Gerard	LeFranc	Chez Pierre	456 Rue Eiffel
Jean	Durand	1001 Place du Monde	
Jens	Jensen	Bredgade 127	
John	Lee	123 St John's Rd	
John	Smith	41 Mary St	
Juan	Garcia	Calle Real Manzana	Colonia Aquin
Juanita	Alvarez	147 Houston Avenue	
Julia	Vargas	Avenida Sevilla 87	
Jutta	Schmidt	Grosse Elbestrasse	
Kentaro	Ogawa	2-23-5 Imachi	Setagaya
Le	Nguyen	123 place de la mer	
Marie	Durand	1 rue de la Poste	
Mary	Smith	123 Elm St	
Matti	Virtanen	Matintie 2	
Michelle	Cannon	123 4th St SW	
Patrick	Murphy	89 Lavenworth Place	Castleknock
Sophie	Tang	126 Deepwater Bay	
Steve	Williams	789 Ninth Avenue	
Sven	Svensson	Klammerdammsgatan	
William	Johnson	852 Marsh Road	

Eine Adresslistendatenbank, bestehend aus einer Tabelle

Eine Datenbank bestehend aus mehreren Tabellen mit einem Ausschnitt, um Datensätze aus einer Bezugstabelle anzuzeigen

Sie können Ihre Datenbanken als einzelne Tabelle in einer Datei, mit mehreren Tabellen in einer Datei oder mit mehreren Tabellen in mehreren Dateien organisieren.

FileMaker Pro wird mit Datenbankvorlagen (Starter-Lösungen) für Geschäfts-, Schul- und Privatzwecke geliefert. Die Vorlagen lassen sich schnell an Ihre eigenen Anforderungen anpassen.

Weitere Informationen über die Erstellung von Datenbanken finden Sie unter Kapitel 3, „Erstellen von Datenbanken“.

Verwenden von Layouts, um Daten darzustellen, einzugeben und zu drucken

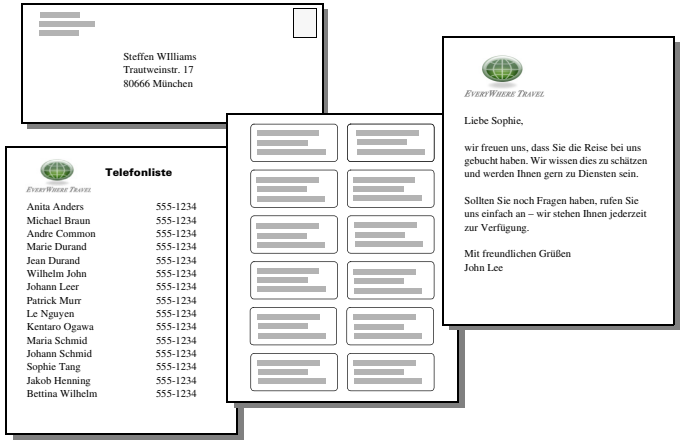
FileMaker Pro-Layouts legen das Erscheinungsbild der Daten fest, wenn sie angezeigt, gedruckt, zu einem Bericht zusammengefasst, gesucht und eingegeben werden. Layouts speichern keine Daten – sie zeigen sie nur an.

Sie können für eine Datenbank mehrere Layouts erstellen, wobei die Daten unterschiedlich dargestellt werden. Sie können z. B. für eine Datenbankdatei ein Layout für Dateneingabe, ein zweites für Statistikberichte, ein drittes für Etikettendruck, ein viertes für die Veröffentlichung einer Datenbank auf dem Web etc. erstellen. Sie können ein Layout ändern, ohne Ihre Daten oder andere Layouts für die Datei zu beeinflussen. Wenn Sie die Daten in einem Feld ändern, werden die Daten in diesem Feld in allen Layouts der Datenbank entsprechend geändert.

In einem Layout können Sie Felder und Feldbeschriftungen auswählen, anordnen und verändern, Berichte erstellen, Tasten hinzufügen, um Scripts auszuführen, Grafik und Text hinzufügen und Druckoptionen angeben.

Nicht alle Informationen müssen in Ihrer FileMaker Pro-Datenbank gespeichert werden. Sie können zum Beispiel einen *Web Viewer* hinzufügen, um eine Web-Seite in einem Layout anzuzeigen. Es gibt einige Einschränkungen für die Anzeige von Web-Inhalten in FileMaker Pro.

Es gibt sechs Layouttypen und eine Ansicht, die Sie mit dem Assistenten für neues Layout erstellen können. Diese Layouttypen eignen sich für verschiedene Zwecke, z. B. zum Anzeigen eines Eingabebildschirms oder zum Drucken von Umsatzberichten oder Formatieren von Daten als Adressetiketten. Sie können jedes Layout mithilfe der Designwerkzeuge, die im Layoutmodus verfügbar sind, weiter anpassen.


Steffen WIlliams
Trautweinstr. 17
80666 München
EVERYWHERE TRAVEL
Liebe Sophie,
wir freuen uns, dass Sie die Reise bei uns gebucht haben. Wir wissen dies zu schätzen und werden Ihnen gern zu Diensten sein.
Sollten Sie noch Fragen haben, rufen Sie uns einfach an – wir stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung.
Mit freundlichen Grüßen
John Lee
EVERYWHERE TRAVEL
Telefonliste
Anita Anders 555-1234
Michael Braun 555-1234
Andre Common 555-1234
Marie Durand 555-1234
Jean Durand 555-1234
Wilhelm John 555-1234
Johann Leer 555-1234
Patrick Murr 555-1234
Le Nguyen 555-1234
Kentaro Ogawa 555-1234
Maria Schmid 555-1234
Johann Schmid 555-1234
Sophie Tang 555-1234
Jakob Henning 555-1234
Bettina Wilhelm 555-1234

Die gleichen Daten lassen sich mithilfe mehrerer Layouts unterschiedlich anordnen.

Weitere Informationen über das Erstellen von Layouts finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 107.

Suchen und Ersetzen von Daten

Funktionen für das Suchen, Sortieren und Ersetzen von Daten ermöglichen Ihnen, Ihre Daten auf viele Arten und Weisen zu manipulieren.

Sie können Datensätze finden, die Ihren Kriterien entsprechen, z. B. Datensätze, die an einem bestimmten Datum eingegeben wurden oder Adressen in einer bestimmten Stadt enthalten. Sie können ein weiteres Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen.

Sie können Datensätze neu anordnen, um sie in einer bestimmten Folge anzuzeigen oder auszudrucken. Sie können eine alphabetische, numerische, datumsabhängige oder benutzerdefinierte Feldsortierung verwenden.

Vorname	Nachname	Anschrift1	Anschrift2
Ahmet	Mehmet	Bahar Caddesi 50:15	Etiler
Andre	Common	147 White Avenue	
Annelies	Verhaag	Blauwburgstraat 33	
Betty	Wilson	456 Fifth Avenue	
Gerard	LeFranc	Chez Pierre	456 Rue Eiffel
Jean	Durand	1001 Place du Monde	
Jens	Jensen	Bredgade 127	
John	Lee	123 St John's Rd	
John	Smith	41 Mary St	
Juan	Garcia	Calle Real Manzana	Colonia Aquimero
Juanita	Alvarez	147 Houston Avenue	
Julia	Vargas	Avenida Sevilla 87	
Jutta	Schmidt	Grosse Elbestrasse	
Kentaro	Ogawa	2-23-5 Imachi	Setagaya
Le	Nguyen	123 place de la mer	
Marie	Durand	1 rue de la Poste	
Mary	Smith	123 Elm St	
Matti	Virtanen	Matintie 2	
Michelle	Cannon	123 4th St SW	
Patrick	Murphy	89 Lavenworth Place	Castleknock
Sophie	Tang	126 Deepwater Bay	
Steve	Williams	789 Ninth Avenue	
Sven	Svensson	Klammerdammsgatan	
William	Johnson	852 Marsh Road	

Sie können Daten über mehrere Felder hinweg suchen und ersetzen, ganz ähnlich, wie Sie in den meisten Textverarbeitungsprogrammen Daten suchen und ersetzen.

Weitere Informationen über das Suchen, Sortieren und Ersetzen von Daten finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 43,, „Sortieren von Datensätzen“ auf Seite 64, und „Suchen und Ersetzen von Daten“ auf Seite 62.

Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen

Sie können einschränken, was Benutzer in einer Datenbankdatei sehen und machen können, indem Sie Konten und Berechtigungen definieren. Konten authentifizieren Benutzer, die versuchen, eine geschützte Datei zu öffnen. Jedes Konto gibt einen Kontonamen und (in der Regel) ein Passwort an. Benutzer, die keine gültigen Kontoinformationen angeben können, können eine geschützte Datei nicht öffnen. Berechtigungen geben eine Zugriffsstufe auf eine Datenbankdatei an. Jedem Konto wird eine Berechtigung zugewiesen, die die Zugriffsstufe für Personen festlegt, die eine Datei mit diesem Konto öffnen.

Erweiterte Zugriffsrechte bestimmen die Optionen zur gemeinsamen Datenbenutzung, die eine Berechtigung erlaubt, z. B. ob Benutzer eine gemeinsam benutzte Datei öffnen oder eine Datenbank in einem Webbrowser anzeigen können.

Weitere Informationen über Konten und Berechtigungen finden Sie unter Kapitel 6, „Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen“.

Erstellen von Scripts zum Automatisieren von Aufgaben

Scripts können einfache Aufgaben wie das Festlegen einer Seitenausrichtung oder komplexe Aufgaben wie das Vorbereiten eines kundenspezifischen Serienbriefs erledigen.

Sie könnten zum Beispiel ein Script definieren, um ein Dankschreiben an alle Kunden in Ihrer Datenbank zu verfassen, die in der letzten Woche einen Artikel gekauft haben. Das Script generiert einen maßgeschneiderten Brief für jeden Kunden. Dann wechselt das Script in die Seitenansicht und pausiert, damit Sie sehen können, wie der Brief in gedruckter Form aussehen wird. Sie lösen den gesamten Vorgang aus, indem Sie im Layout auf eine Taste klicken.

Sie verwenden die ScriptMaker™-Funktion in FileMaker Pro, um Scripts zu erstellen, indem Sie aus einer Liste von FileMaker Pro-Scriptschritten wählen, Optionen angeben und die Schritte in der korrekten Reihenfolge für die Aufgabe anordnen. FileMaker Pro erleichtert die Verwaltung und Pflege von Scripts, auch bei komplexen Datenbanken. Sie können Scripts aus unterschiedlichen Datenbanken gleichzeitig anzeigen, bearbeiten und verwalten. Weitere Informationen über Scripts finden Sie unter „Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts“ auf Seite 72.

Gemeinsame Nutzung und Austausch von Daten

FileMaker Pro hat den Vorteil, dass Sie Ihre Daten mit anderen FileMaker Pro-Anwendern gemeinsam nutzen können. Sie können Ihre Daten mit anderen FileMaker Pro-Benutzern in einem Netzwerk gemeinsam nutzen, die Web Publishing-Funktionen für die Nutzung von Daten über das Web verwenden oder Daten aus einer anderen Datei importieren oder exportieren. Zusätzlich können Sie ODBC (Open Database Connectivity) und JDBC (Java Database Connectivity) verwenden, um FileMaker Pro-Dateien mit ODBC- und JDBC-fähigen Anwendungen gemeinsam zu nutzen, oder Sie greifen auf Daten von externen Datenquellen zu.

Wenn Ihr Computer an ein Netzwerk angeschlossen ist, können Sie und andere FileMaker Pro-Benutzer unter Windows und Mac OS gleichzeitig dieselbe FileMaker Pro-Datenbank verwenden. FileMaker Pro-Netzwerk-Sharing unterstützt die gemeinsame Nutzung von Dateien durch bis zu neun Benutzer gleichzeitig.

Hinweis Wenn Sie Dateien mit mehr als neun Benutzern gleichzeitig gemeinsam nutzen möchten, empfiehlt FileMaker die Verwendung von FileMaker Server.

Sie können rasch und einfach FileMaker Pro-Layouts als Web-Seiten veröffentlichen und damit jedem Benutzer mit einem Webbrowser in Ihrem Intranet (oder im Internet) den Zugriff auf Ihre FileMaker Pro-Datenbanken erlauben.

Durch die Verwendung von FileMaker Pro-Konten und -Berechtigungen können Sie für die Sicherheit Ihrer Webdatenbanken sorgen.

Weitere Informationen über die gemeinsame Benutzung von Datenbanken finden Sie unter Kapitel 5, „Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten“.

Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten

Mit FileMaker Pro können Sie Daten in verschiedenen Dateiformaten wie Microsoft Excel-Arbeitsblättern und Adobe PDF-Dateien speichern, so dass Sie die Dateien Benutzern schicken können, die FileMaker Pro nicht besitzen. Sie können die Dateien automatisch per E-Mail versenden, nachdem Sie sie gespeichert haben. Weitere Informationen finden Sie unter „Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten“ auf Seite 180.

Kapitel 2
Verwenden von Datenbanken

Dieses Kapitel erläutert die folgenden Grundlagen:

- Dateien öffnen, schließen und speichern,
- Datensätze in einer Datenbank erstellen,
- Daten in Feldern hinzufügen und bearbeiten,
- Datensätze nach verschiedenen Kriterien suchen,
- Datensätze aus der Ergebnismenge ausschließen,
- Daten suchen und ersetzen,
- Daten sortieren,
- Daten, Scripts, Tabellen- und Feldinformationen und das Beziehungsdiagramm drucken,
- Script verwenden.

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

Felder und Datensätze einer Datenbank

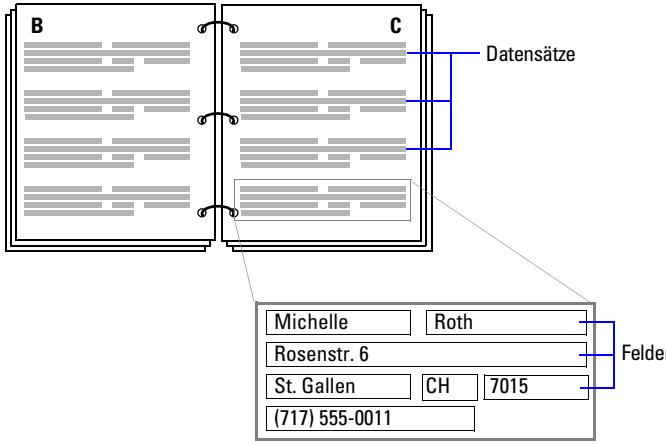
Eine *Datenbank* ist eine Sammlung von Informationen oder Daten, die Sie nach Bedarf organisieren, aktualisieren, sortieren, durchsuchen und drucken können. Im Gegensatz zu einem elektronischen *Arbeitsblatt*, das eingesetzt wird, um in den Zellen einer rechteckigen Tabelle gespeicherte Daten zu tabulieren und zu berechnen, ist eine Datenbank eine Ansammlung von Wissen, die durch ein Schema zusammengehalten wird, das sowohl die Informationen in den einzelnen Datensätzen der Datenbank als auch die Beziehungen unter ihnen beschreibt.

Bestimmte Aufgaben eignen sich für die eine oder andere dieser wichtigen Produktivitätswerkzeuge besser. Arbeitsblätter empfehlen sich für Aufgaben wie das Führen eines Hauptbuchs, in dem Daten aufgezeichnet und berechnet werden müssen, aber nicht in verschiedenen Formaten präsentiert oder analysiert werden müssen. Datenbanken eignen sich am besten für Aufgaben wie die Inventarkontrolle, bei der der Verbrauch und die Verluste nachverfolgt werden müssen und über einen bestimmten Zeitraum Berichte über den Inventarstatus erstellt werden müssen. Eine Inventardatenbank kann Inventardaten auf viele verschiedene Arten sortieren und auswerten, Sie können Daten nach Art des Eintrags, nach Umsatzzahlen, nach Monatsverbrauch usw. analysieren.

Ihr Adressbuch oder Ihr Aktenschrank ist im Prinzip eine einfache Datenbank. Im Adressbuch und im Aktenschrank speichern Sie ähnliche Informationen und organisieren sie so, dass sie leicht aufzufinden sind. Bei einem Aktenschrank müssen Sie festlegen, wie Sie Ihre Daten sortieren, z. B. alphabetisch nach Nachname oder Region. Wenn Sie Kontakte und Adressen in FileMaker Pro speichern, können Sie die Daten auf verschiedene Weise organisieren. Sie können die Daten nach Land, Ort, Nachname oder nach allen drei Kategorien sortieren.

Ein Rechnungssystem ist ein Beispiel für eine komplexere Datenbank mit mehreren Bezugstabellen, mehreren Layouts und Formelfeldern.

Sie können sich auch einen Teil Ihrer Daten anzeigen lassen, z. B. nur die Rechnungen in einem bestimmten Monat. Eine Datenbank ist nicht einfach ein Datenspeicher – mit einer Datenbank können Sie Daten organisieren und Informationen analysieren, um ihre Bedeutung zu verstehen.



Ihr Adressbuch funktioniert wie eine Datenbank.

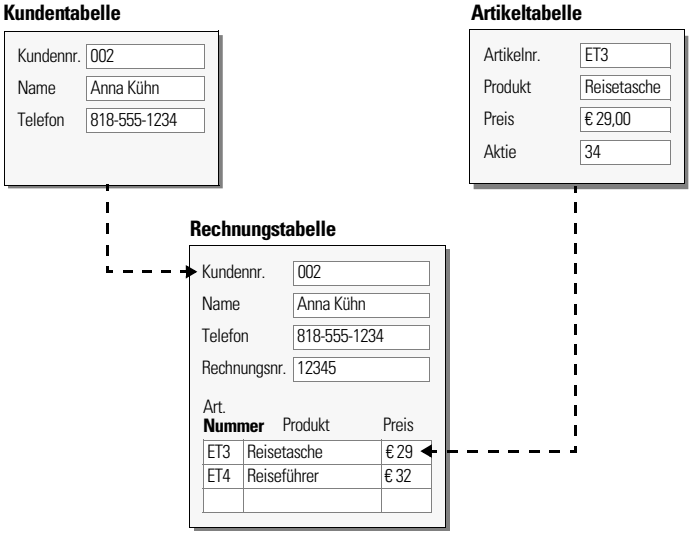
Felder bilden die Grundlage einer *Tabelle*. Hier werden die Informationen gespeichert, berechnet und angezeigt, die Sie in einen *Datensatz* eingeben. Jede Informationseinheit in einem Datensatz – z. B. Name, Kundennummer und Telefonnummer – wird in einem Feld gespeichert.

Eine Datenbank*tabelle* enthält einen oder mehrere Datensätze. Jeder Datensatz besteht aus Feldern, die ähnliche Informationen über einen bestimmten Gegenstand oder eine Aktivität enthalten. Beispiel: Die Felder in einem Datensatz in der Tabelle „Kunden“ enthalten die Adressinformationen eines Kunden.

Eine Datenbank kann aus einer Datei mit einer Tabelle bestehen, die z. B. die Namen, Adressen, Telefon- und Faxnummern all Ihrer Kunden enthält.

Eine Datenbank kann auch aus mehreren Dateien bestehen, von denen jede eine oder mehrere Tabellen enthält, die in ihrer Gesamtheit alle Informationen zu einem bestimmten Themenkreis enthalten (manchmal auch als Datenbanksystem bezeichnet). Aufgrund der relationalen Eigenschaften von FileMaker Pro können Sie Dateien und Tabellen verknüpfen und auf diese Weise eine *relationale Datenbank* erzeugen.

Beispiel: In einer Tabelle sind alle Kunden gespeichert, die einen bestimmten Artikel gekauft haben. In einer Bezugstabelle ist der Rechnungsbetrag vermerkt.



Um Daten in eine Datenbanktabelle einzugeben, erstellen Sie einen neuen Datensatz und geben Werte in die Felder ein, die zu diesem Datensatz gehören. Sie können Werte in ein Feld schreiben, aus einer anderen Anwendung importieren oder auf verschiedene andere Arten eintragen.

Mit FileMaker Pro können Sie auch auf Daten zugreifen und sie anzeigen, die in anderen als FileMaker Pro-Dateien gespeichert sind. Wenn Sie zum Beispiel auf in einer SQL-Datenbank gespeicherte Daten zugreifen, können Sie Informationen aus der externen Datenbank anzeigen und mit den Daten in Ihrer FileMaker Pro-Datei arbeiten.

Öffnen von Dateien

So öffnen Sie eine Datei, wenn FileMaker Pro nicht läuft

Wählen Sie eine der folgenden Methoden:

- Doppelklicken Sie auf die FileMaker Pro-Datei.
- Ziehen Sie die Datei auf das FileMaker Pro-Programmsymbol.

- Doppelklicken Sie auf das FileMaker Pro-Programmsymbol.
  - Wenn Sie das Fenster „FileMaker-Direktstart“ sehen, klicken Sie links auf Öffnen (wenn es nicht bereits ausgewählt ist), wählen Letzte Dateien, Favoritendateien (lokal), Favoritendateien (remote) oder klicken auf Dateien durchsuchen, um die Datei zu suchen und auszuwählen, die Sie öffnen möchten. Klicken Sie dann auf Öffnen.
  - Wenn das Dialogfeld „Neue oder vorhandene Datei öffnen“ angezeigt wird, suchen und wählen Sie die Datei, die Sie öffnen möchten, und klicken auf Öffnen.

So öffnen Sie eine Datei, wenn FileMaker Pro bereits aktiv ist

1. Wählen Sie Datei > Öffnen (Windows) bzw. Ablage > Öffnen (Mac OS).
   - Wenn Sie das Fenster „FileMaker-Direktstart“ sehen, klicken Sie links auf Öffnen (wenn es nicht bereits ausgewählt ist), wählen Letzte Dateien, Favoritendateien (lokal) oder klicken auf Dateien durchsuchen, um die Datei zu suchen und auszuwählen, die Sie öffnen möchten. Klicken Sie dann auf Öffnen.
   - Wenn das Dialogfeld „Datei öffnen“ angezeigt wird, suchen und wählen Sie die Datei, die Sie öffnen möchten, und klicken auf Öffnen.
2. Wenn Sie zur Eingabe eines Kontonamens und Passworts aufgefordert werden, geben Sie sie in das Dialogfeld „Passwort“ ein und klicken auf OK.

So öffnen Sie eine Datei, die gemeinsam im Netzwerk benutzt wird

1. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Remote öffnen.
2. Wählen Sie im Dialogfeld „Remote-Datei öffnen“ die Option Anzeige, um eine Liste der Hosts zu sehen.

Wählen Sie:	Für
Host-Favoriten	Hosts, die Sie zuvor als Favoriten hinzugefügt haben
Lokale Hosts	FileMaker Pro-Hosts in Ihrem TCP/IP-Teilnetz
Hosts nach LDAP	FileMaker Pro-Hosts, die über den angegebenen LDAP-Server zur Verfügung stehen

3. Um die an einem Host verfügbaren Dateien zu sehen, wählen Sie den Host aus. Wählen Sie aus der Liste Verfügbare Dateien die zu öffnende Datei.

   Geben Sie in Adresse den Netzwerkpfad ein (z. B. `fmnet:/hostIPadresse/Dateiname`).

4. Klicken Sie auf Öffnen.

   Abhängig von der Konfiguration des FileMaker Netzwerk-Sharing auf dem Host müssen Sie möglicherweise den Kontonamen, das Passwort und den Domänennamen (nur Windows) eingeben.

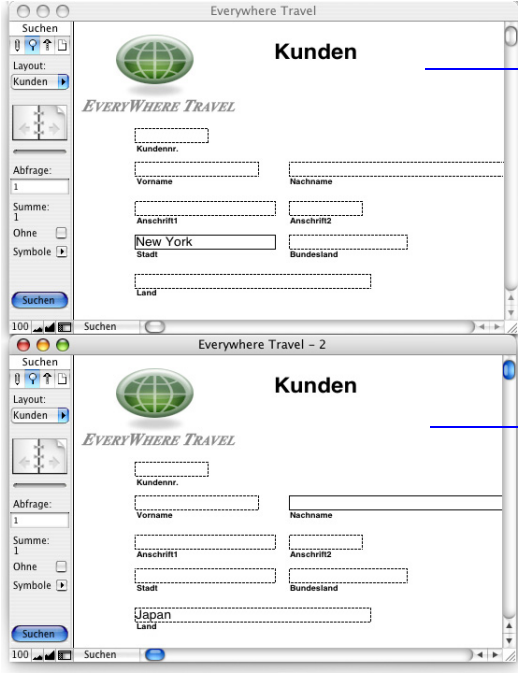
Tipps

- Wenn Zuletzt geöffnete Dateien zeigen in den Einstellungen unter Allgemein ausgewählt ist, werden Dateien, auf die Sie vor kurzem zugegriffen haben, im Menü Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) in der Liste Letzte öffnen und in der Liste Letzte Dateien im Fenster „FileMaker-Direktstart“ angezeigt. Informationen über das Hinzufügen von lokalen oder Remote-Dateien zu den Favoritendateien (lokal) oder Favoritendateien (remote) im Fenster „FileMaker-Direktstart“ finden Sie in der Hilfe.
- Informationen zum Öffnen und zur gemeinsamen Benutzung einer Datei finden Sie unter „Aktivieren der gemeinsamen Benutzung und Bereitstellen von Dateien“ auf Seite 173.
- FileMaker Pro-Dateien, die unter Windows erstellt wurden, können unter Mac OS geöffnet werden und umgekehrt. Wenn Sie Dateien auf eine andere Plattform verlagern wollen, sollten Sie die Erweiterung .fp7 an den Dateinamen anhängen. Wenn Sie Dateinamenerweiterungen hinzufügen oder entfernen, müssen Sie die FileMaker-Datenquellen für Bezugsdateien und Dateien mit externen Scripts neu angeben.
- Sie können einen Standardkontonamen und ein Standardpasswort für eine Datei im Register „Öffnen/Schließen“ des Dialogfelds „Dateioptionen“ festlegen. Dann werden Benutzer mit einem bestimmten Konto und Passwort automatisch angemeldet, wenn sie die Datenbank öffnen. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei

Sie können mehr als ein Fenster pro Datei öffnen. Auf diese Weise können Sie dasselbe Layout in separaten Fenstern anzeigen oder verschiedene Layouts in derselben Datei ansehen. Sie können Such- und Sortiervorgänge unabhängig voneinander in den verschiedenen Fenstern ausführen.

Um ein weiteres Fenster zu öffnen, wählen Sie Fenster > Neues Fenster. Ein weiteres Fenster wird geöffnet. Anfangs zeigt das Fenster dasselbe Layout, dieselbe Sortierfolge und dieselbe Ergebnismenge wie das zuvor aktive Fenster.



Das ursprüngliche Datenbankfenster, in dem Sie die Datensätze durchsuchen können

Ein zweites Fenster, in dem Sie eine andere Suche in derselben Ergebnismenge ausführen können

Um Daten im neuen Fenster in einem anderen Layout anzuzeigen, wählen Sie ein Layout aus dem Einblendmenü „Layout“ im Statusbereich. Sie können ein Layout auch über das Menü Ansicht > Gehe zu Layout auswählen. Informationen über das Suchen von Datensätzen finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 43. Informationen über das Sortieren von Datensätzen finden Sie unter „Sortieren von Datensätzen“ auf Seite 64.

Weitere Informationen über das Öffnen mehrerer Fenster finden Sie in der Hilfe.

Schließen von Fenstern und Dateien

Sie können FileMaker Pro-Fenster und -Dateien wie in den meisten Windows- und Mac OS-Programmen schließen.

Um ein Fenster zu schließen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Windows: Doppelklicken Sie auf das Dokumentsymbol in der linken oberen Ecke des Dokumentfensters.
- Windows: Klicken Sie in das Schließfeld in der rechten oberen Ecke des Dokumentfensters.
- Mac OS: Klicken Sie auf die rote Schaltfläche zum Schließen (linke obere Ecke des Dokumentfensters).
- Wählen Sie Datei > Schließen.

Verwenden Sie die obigen Prozeduren, um alle geöffneten Fenster für eine Datei und damit auch die Datei zu schließen.

Hinweis Selbst wenn Sie eine Datei schließen, kann diese als verdeckte Datei geöffnet bleiben, wenn das Fenster einer anderen Datei Daten aus dieser Datei anzeigt. (Ein anderes Fenster kann z. B. Bezugsdaten aus der Datei anzeigen, die Sie schließen wollten.) FileMaker Pro schließt die Datei, wenn Sie alle abhängigen Fenster schließen.

Sichern von Dateien

FileMaker Pro speichert automatisch alle Änderungen, die Sie an Ihren Daten durchführen, daher fehlt der Befehl „Speichern“. Wenn Sie mehr Kontrolle darüber wünschen, wann Datensatzdaten gespeichert werden, können Sie die Option Datensatzänderungen automatisch speichern layoutweise deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Sie können eine Kopie einer Datei als Sicherung oder einen Clone Ihrer Datei ohne Daten speichern. Informationen über das Speichern einer Kopie Ihrer Datei in einem anderen als dem FileMaker-Format finden Sie unter „Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten“ auf Seite 180.

Einige kleinere Änderungen an Dateien werden nicht immer mit der Datei gespeichert. Einzelheiten finden Sie im nächsten Abschnitt, „Wann speichert FileMaker Pro eine Datei?“.

Wichtig Legen Sie in jedem Fall eine Dateikopie an, bevor Sie umfangreiche Änderungen durchführen. Daten lassen sich nicht wiederherstellen, nachdem Sie ein Feld im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ gelöscht oder Datensätze mit dem Befehl Datensatz löschen oder Alle löschen entfernt haben.

Eine Dateikopie sichern:

1. Aktivieren Sie die gewünschte Datei und wählen Sie Datei > Kopie speichern unter (Windows) bzw. Ablage > Kopie speichern unter (Mac OS).
2. Legen Sie fest, in welchem Ordner die Dateikopie auf der Festplatte gespeichert werden soll.
3. Geben Sie in das Feld Dateiname (Windows) bzw. Name (Mac OS) einen Dateinamen ein.
4. Wählen Sie in der Liste Dateityp die Option FileMaker-Dateien (nur Windows).

5. Wählen Sie in der Liste Dateityp (Windows) bzw. Typ (Mac OS) eine der folgenden Optionen:

Wählen Sie:	Für
Kopie dieser Datei	Duplizieren der gesamten Datei, einschließlich Tabellen, Felddefinitionen, Layouts, Scripts, Papierformatoptionen und Daten. Wählen Sie diese Option, bevor Sie umfangreiche Änderungen an der Datei vornehmen.
Komprimierte Kopie (kleiner)	Komprimieren des gesamten Dateiinhalts, sodass die Datei weniger Speicherplatz beansprucht. Eine komprimierte Kopie ist empfehlenswert, wenn Sie an einer großen Anzahl von Datensätzen häufig Änderungen durchführen.
Clone (ohne Datensätze)	Speichern der Tabellen, Felddefinitionen, Layouts, Scripts und Papierformatoptionen einer Datei, ohne die Daten zu speichern. Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Vorlage der Dateischemata erstellen wollen.

6. Klicken Sie auf Speichern.

Wann speichert FileMaker Pro eine Datei?

In FileMaker Pro verursachen die folgenden Aktionen kein Speichern der Datei:

- Anzeigen eines anderen Datensatzes oder Layouts
- Sortieren von Datensätzen oder Ändern einer Sortierung
- Durchführen von Suchvorgängen wie „Suchen“, „Alle Datensätze anzeigen“ oder „Datensatz ausschließen“ oder das Ändern einer Suchabfrage
- Ändern von Position und Größe von Fenstern oder Aus-/Einblenden des Statusbereichs
- Ändern der Standardeinstellungen für Layoutobjekte
- Ändern der Linealanzeige

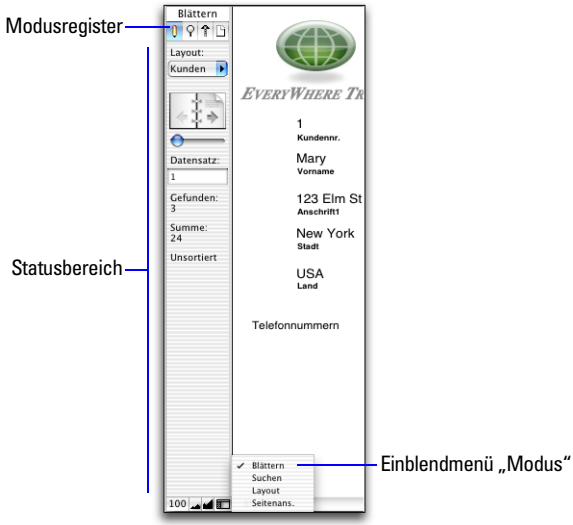
Wenn Sie eine der obigen Aktionen ohne einen Vorgang ausführen, der eine Speicherung auslöst (z. B. das Ändern von Daten), wird die Änderung beim Schließen der Datei nicht gespeichert. FileMaker Pro betrachtet die obigen Aktionen als geringfügige Änderungen, die nur gespeichert werden, wenn auch signifikantere Änderungen an der Datei erfolgt sind.

Wenn Sie z. B. eine Datei öffnen, eine Suche ausführen und dann die Datei schließen, speichert FileMaker Pro die Ergebnismenge nicht in der Datei. Wenn Sie jedoch eine Datei öffnen, einen neuen Datensatz hinzufügen, eine Suche ausführen und dann die Datei schließen, speichert FileMaker Pro die Ergebnismenge und den neuen Datensatz mit der Datei.

Weitere Informationen über das Speichern von Dateien finden Sie in der Hilfe.

Die Modi

FileMaker Pro stellt Ihnen für Ihre Arbeit den Blätternmodus, Suchenmodus, Layoutmodus und Seitenansichtsmodus zur Verfügung. Sie können einen Modus aus dem Menü „Ansicht“, den Modusregistern im Statusbereich oder aus dem Einblendmenü „Modus“ am unteren Rand des Dokumentfensters wählen.



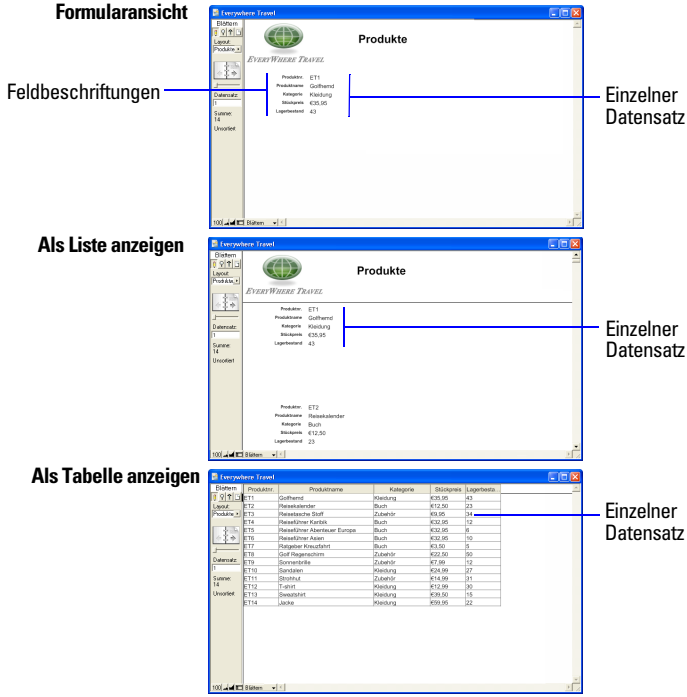
Verwenden Sie diesen Modus:	Für
Blätternmodus	Mit Daten in einer Datei arbeiten. Sie können Datensätze hinzufügen, anzeigen, ändern, sortieren, ausschließen (ausblenden) und löschen. Im Blätternmodus werden Sie den Großteil Ihrer Aufgaben erledigen, z. B. Daten eingeben.
Suchenmodus	Nach Datensätzen suchen, die bestimmten Kriterien entsprechen. Anschließend können Sie mit diesen Datensätzen, der so genannten *Ergebnismenge*, arbeiten. Wenn FileMaker Pro die gewünschten Datensätze gefunden hat, wird wieder der Blätternmodus aktiviert und Sie können die Daten bearbeiten.
Layoutmodus	Die Darstellung der Informationen am Bildschirm oder in gedruckten Berichten, auf Etiketten und in Formularen festlegen. Sie entwerfen Layouts für bestimmte Aufgabenbereiche, z. B. je ein Layout für Datenerfassung, Rechnungen oder Umschläge. Sie können ein bestehendes Layout ändern oder ein neues Layout erstellen.
Seitenansichtsmodus	Vor der Druckausgabe ansehen, wie Daten in Formularen oder Berichten wirken werden. Die Seitenansicht ist besonders nützlich für die Anzeige von Layouts mit mehreren Spalten (wie Adressetiketten) und Berichten mit Zwischen- und Gesamtergebnissen.

Anzeigen von Datensätzen

FileMaker Pro stellt für jedes Layout drei Ansichten zur Verfügung: Formular, Liste und Tabelle. Wenn Sie zu einer anderen Ansicht umschalten, ändert sich temporär die Art und Weise, in der Datensätze angezeigt oder gedruckt werden.

So zeigen Sie Datensätze an:	Vorgehensweise im Blätternmodus oder Suchenmodus
Einzeln	Wählen Sie Ansicht > Als Formular anzeigen.
In einer Liste	Wählen Sie Ansicht > Als Liste anzeigen.
In einer Tabelle mit dem Erscheinungsbild einer Tabellenkalkulation	Wählen Sie Ansicht > Als Tabelle anzeigen.

Die folgende Abbildung zeigt das gleiche Layout in drei verschiedenen Ansichten.



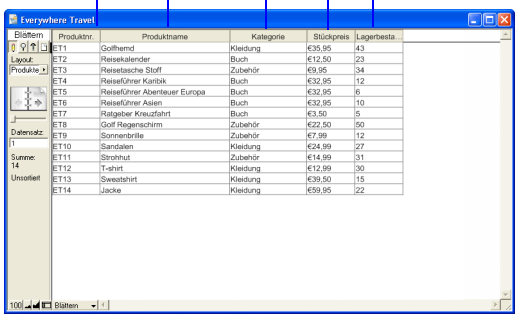
Anzeigen von Datensätzen in Tabellenformat

Bei der Anzeige von Datensätzen in Tabellenformat können Sie eine oder mehrere der folgenden Änderungen an Spalten und Datensätzen vornehmen:

Für	Aktion
Spalten neu sortieren	Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift und ziehen Sie sie an die neue Position.
Größe einer Spalte ändern	Bewegen Sie den Zeiger auf den Rand der Spaltenüberschrift. Wenn der Zeiger die Form eines Doppelpfeils (⇹) annimmt, ziehen Sie sie auf die gewünschte Größe.

Für	Aktion
Eine bestimmte Spaltenbreite festlegen	Wählen Sie eine oder mehrere Spalten aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. halten Sie beim Klicken die Control-Taste gedrückt (Mac OS). Wählen Sie Spaltenbreite setzen aus dem Kontextmenü. Geben Sie im Dialogfeld die gewünschte Spaltenbreite ein, wählen Sie Werte aus der Liste und klicken Sie dann auf OK.
Datensätze sortieren	■ Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift. ■ Wählen Sie eine oder mehrere Spalten aus, klicken Sie dann mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. bei gedrückter Ctrl-Taste (Mac OS) und wählen Sie eine Sortierfolge aus dem Kontextmenü. Wenn Sie mehrere Spalten auswählen, wird die Sortierfolge durch die Reihenfolge der Spalten (von links nach rechts) bestimmt. **Hinweis** Im Dialogfeld „Eigenschaften der Tabellenansicht“ muss die Option Daten bei Auswahl der Spalte sortieren aktiviert sein. (Im Layoutmodus wählen Sie diese Option, indem Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. bei gedrückter Ctrl-Taste (Mac OS) klicken und dann Layouteinstellung aus dem Kontextmenü wählen. Klicken Sie im Dialogfeld „Layouteinstellung“ auf das Register Ansichten und dann auf Eigenschaften.)

Spaltenüberschriften. Jede Spalte zeigt ein Feld des aktuellen Layouts. Wenn Sie ein Registersteuerelement hinzugefügt haben, werden die Felder aller Registerfelder angezeigt.

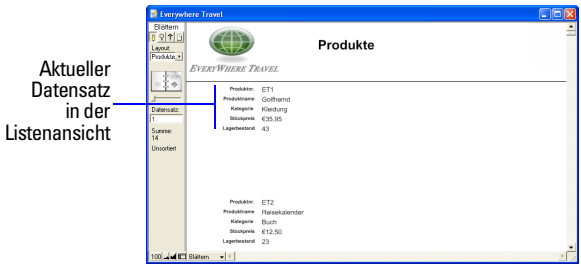


Als Tabelle

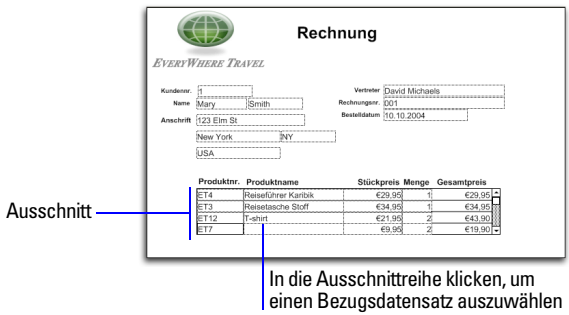
Auswählen des aktiven Datensatzes

Im Blätternmodus enthält eine Tabelle jeweils einen aktiven (ausgewählten) Datensatz für jedes Fenster. Weitere Informationen über das Arbeiten mit mehreren Fenstern finden Sie unter „Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei“ auf Seite 25.

In dieser Ansicht	Ist der aktive Datensatz:
Formularansicht	Der Datensatz, der angezeigt wird
Als Liste anzeigen oder Als Tabelle anzeigen	Der Datensatz, der mit einem durchgehenden Balken an der linken Seite markiert ist. Wenn Sie einen anderen Datensatz bearbeiten wollen, klicken Sie in den Datensatz, um ihn zu aktivieren.



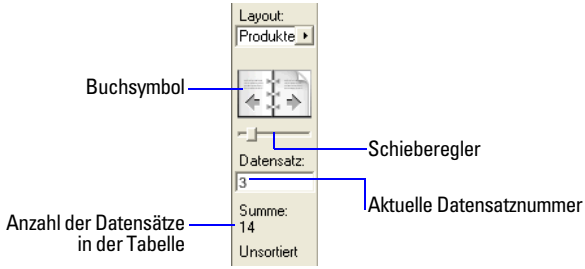
Für die Auswahl eines Bezugsdatensatzes in einem Ausschnitt wählen Sie die Ausschnittreihe aus (klicken Sie hierzu an beliebiger Stelle in der Reihe, jedoch außerhalb der Felder).



Weitere Informationen über Bezugsdatensätze finden Sie unter Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

Navigieren in Datensätzen

Um von einem Datensatz zu einem anderen zu gelangen, verwenden Sie das Buchsymbol im Statusbereich.



Um:	Aktion
Zum nächsten Datensatz in der aktuellen Tabelle wechseln	Klicken Sie auf die rechte Seite des Buchsymbols oder wählen Sie Datensätze > Gehe zu Datensatz > Nächster.
Zum vorherigen Datensatz in der aktuellen Tabelle wechseln	Klicken Sie auf die linke Seite des Buchsymbols oder wählen Sie Datensätze > Gehe zu Datensatz > Vorheriger.
Zu einem bestimmten Datensatz wechseln	■ Klicken Sie auf die Nummer des aktuellen Datensatzes, geben Sie die gewünschte Datensatznummer ein und drücken Sie die Eingabetaste (Windows) bzw. den Zeilenschalter (Mac OS). ■ Drücken Sie die Taste Esc, geben Sie die Datensatznummer ein und drücken Sie die Eingabetaste oder den Zeilenschalter. ■ Wählen Sie Datensätze > Gehe zu Datensatz > Angeben und geben Sie die Nummer des Datensatzes an.
Durch die Datensätze blättern	Ziehen Sie den Schieberegler nach links oder rechts, um zurück- oder weiterzublättern.
Datensätze in der Listenansicht oder Tabellenansicht abrollen	Verwenden Sie die Bildlaufleiste bzw. den Rollbalken am rechten Fensterrand.
Zu einem Datensatz mit einem eindeutigen, bekannten Wert blättern	Weitere Informationen finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 43.

Sie können auch mithilfe des Mausrads durch Datensätze blättern. Weitere Informationen über das Anzeigen von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen

FileMaker Pro fügt jeden neuen oder duplizierten Datensatz am Ende der aktuellen Tabelle hinzu. Im Blätternmodus sehen Sie den neuen Datensatz nach dem aktuellen Datensatz bzw. nach dem letzten Datensatz der Ergebnismenge (die Datensätze, die durch eine Suchabfrage aktiviert wurden).

- Wenn Datensätze sortiert werden, erscheint der neue Datensatz direkt nach dem aktuellen Datensatz.
- Wird keine Sortierung durchgeführt, erscheint der neue Datensatz nach dem letzten Datensatz der Ergebnismenge. Weitere Informationen finden Sie unter „Sortieren von Datensätzen“ auf Seite 64.

Für	Aktion im Blätternmodus
Einen neuen, leeren Datensatz hinzufügen	Wählen Sie Datensätze > Neuer Datensatz. Sie sehen einen leeren Datensatz, in dem ein Feld umrandet ist.
Einen neuen Datensatz erstellen, der die gleichen oder ähnliche Daten enthält wie ein bestehender Datensatz	Wählen Sie den zu duplizierenden Datensatz aus. Wählen Sie dann Datensätze > Datensatz duplizieren. (Siehe „Auswählen des aktiven Datensatzes“ auf Seite 33.)
Bezugsdatensätze hinzufügen oder duplizieren	(siehe den nächsten Abschnitt).

Hinweis Wenn eine Datei gesperrt oder schreibgeschützt ist oder wenn Sie nicht berechtigt sind, Datensätze zu erstellen, fügt FileMaker Pro keine neuen Datensätze hinzu und dupliziert keine Datensätze.

Wenn für das Feld automatische Dateneingabe definiert ist, erscheinen diese Werte im neuen Datensatz. Weitere Informationen finden Sie unter „Definieren von automatischer Dateneingabe“ auf Seite 100.

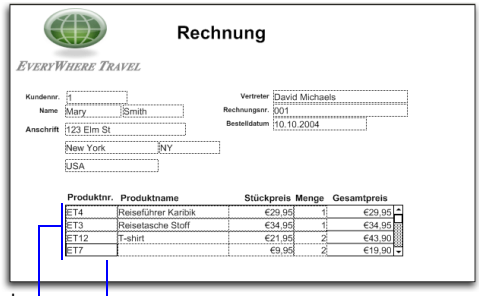
Informationen über Eingabe oder Änderung von Werten im neuen Datensatz finden Sie unter „Eingeben und Ändern von Felddaten“ auf Seite 40.

Hinzufügen und Duplizieren von Bezugsdatensätzen

Wenn Sie mit Datensätzen in Bezugstabellen arbeiten, können Sie neue Datensätze in die Bezugstabelle aufnehmen, während Sie Daten in einen Datensatz der aktuellen Tabelle eingeben.

Hinweis Sie können nur dann Bezugsdatensätze aus der aktuellen Tabelle hinzufügen, wenn die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Beziehung definiert ist. Wenn sich eine Bezugstabelle in einer gesperrten oder schreibgeschützten Datei befindet oder wenn Sie nicht berechtigt sind, Datensätze zu erstellen, fügt FileMaker Pro keine neuen Datensätze hinzu und dupliziert keine Datensätze. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Beziehungen“ auf Seite 162.

Für	Aktion im Blätternmodus
Aufnehmen eines neuen Datensatzes in eine Bezugstabelle	■ Wenn sich das Bezugsfeld in einem Ausschnitt befindet, geben Sie in das Feld in der letzten (leeren) Ausschnittreihe Daten ein und drücken Sie die Eingabetaste. ■ Wenn sich das Bezugsfeld nicht in einem Ausschnitt befindet, geben Sie Daten in das Feld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Einen Datensatz duplizieren, der Bezugsdaten anzeigt	Vergewissern Sie sich, dass im Ausschnitt kein Datensatz ausgewählt ist, und wählen Sie dann Datensätze > Datensatz duplizieren.
Duplizieren eines Bezugsdatensatzes in einem Ausschnitt	Wählen Sie den Datensatz im Ausschnitt aus und wählen Sie dann Datensätze > Datensatz duplizieren.



Ausschnitt, der Bezugsdatensätze aus der Tabelle „Artikel“ zeigt.

Geben Sie Daten in der letzten Reihe des Ausschnitts ein, um der Tabelle „Artikel“ einen Bezugsdatensatz hinzuzufügen.

Weitere Informationen über das Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Löschen von Datensätzen

Wenn Sie einen Datensatz löschen, werden alle Daten in den Feldern dieses Datensatzes *dauerhaft*gelöscht.

Wichtig Sie können gelöschte Daten weder laden noch den Löschvorgang rückgängig machen. Legen Sie daher vor dem Löschen eine Sicherungskopie Ihrer Datei an.

Wenn bei der Bearbeitung einer relationalen Datenbank im Dialogfeld „Beziehung ändern“ die Option „Bei Löschen eines Datensatzes dieser Datei auch die Bezugsdatensätze löschen“ aktiviert ist, löscht FileMaker Pro alle Bezugsdatensätze, wenn Sie einen Datensatz löschen.

Zu löschende Datensätze	Aktion im Blätternmodus
Einzelner Datensatz	Wählen Sie den zu löschenden Datensatz aus. Wählen Sie Datensätze > Datensatz löschen und klicken Sie dann auf Löschen.
Einzelner Bezugsdatensatz	Wählen Sie in der aktuellen Tabelle eine Ausschnittreihe aus, indem Sie innerhalb der Reihe, aber außerhalb der Felder klicken. Wählen Sie Datensätze > Datensatz löschen und klicken Sie dann auf Löschen. **Hinweis** Zum Löschen von Bezugsdatensätzen muss im Dialogfeld „Ausschnitteinstellungen“ die Option Löschen von Datensätzen zulassen aktiviert sein.
Eine Gruppe von Datensätzen	Vergewissern Sie sich, dass Sie alle aufgerufenen Datensätze löschen wollen. (Siehe „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 43.) Wählen Sie Datensätze > Gefundene Datensätze löschen und klicken Sie dann auf Löschen.
Alle Datensätze in einer Datenbank	Wählen Sie Datensätze > Alle Datensätze anzeigen und dann Datensätze > Alle Datensätze löschen.

Eingeben von Daten

Hinweis Wenn eine Datei gesperrt oder schreibgeschützt ist oder wenn Sie zum Ändern von bestimmten Datensätzen oder Feldern nicht berechtigt sind, können Sie Daten eventuell nicht ändern.

Auswählen eines Felds

Für	Aktion im Blättern- oder Suchenmodus
Ein Feld auswählen	Klicken Sie in das Feld.
Den Inhalt eines Felds auswählen	Wählen Sie das Feld aus und wählen Sie dann Bearbeiten > Alle auswählen.
Wechseln Sie in das nächste Feld in der Tabulatorfolge.	Drücken Sie die Tabulatortaste. **Hinweis** Um den Zeilenschalter oder die Eingabetaste für den Wechsel in das nächste Feld festzulegen, wählen Sie im Layoutmodus die Felder aus und wählen Sie dann Format > Feld/Steuerelement > Verhalten. Tasten und Registersteuerelemente können in die Tabulatorfolge aufgenommen werden. Felder auf Registerfeldern, die sich nicht im Vordergrund befinden, werden ausgelassen.
Wechseln Sie in das vorherige Feld in der Tabulatorfolge.	Halten Sie die Umschalttaste gedrückt und drücken Sie die Tabulatortaste (oder Umschalt-Zeilenschalter oder Umschalt-Eingabe, falls aktiviert).
Zu Werten in einer Werteliste wechseln	Drücken Sie die Pfeiltasten.

Eingeben und Ändern von Felddaten

Sie können so viele Daten eingeben oder importieren, bis die Grenze für den Feldtyp erreicht ist. Es wird jedoch nur der Teil angezeigt oder gedruckt, der innerhalb der Feldbegrenzung Platz findet.

Für	Klicken Sie im Blätternmodus in das Feld und führen Sie folgende Aktion aus:
Eingabe in ein Textfeld	Geben Sie den Text ein (bis zu 1 Milliarde Zeichen). **Hinweis** In einem Feld, das für automatisches Ausfüllen formatiert wurde, werden Vorschläge angezeigt, die von Ihrer Eingabe abhängen.
Eingabe in ein Zahlenfeld	Geben Sie die Werte ein (von 10^{400} bis 10^{-400}).
Eingabe in ein Datumsfeld	Geben Sie in das Feld ein Datum pro Zeile ein. Geben Sie Tag, Monat und Jahr als Zahlen ein (z. B. 03.03.2009) und verwenden Sie als Trennzeichen ein nicht numerisches Zeichen, z. B. Punkt (.) oder Schrägstrich (/). **Hinweis** Sie können keinen : (Doppelpunkt) als Datumstrennzeichen verwenden. **Wichtig** Zweistellig eingegebene Jahreszahlen wandelt FileMaker Pro mit der in der Hilfe beschriebenen Konvertierungsmethode in vierstellige Jahresangaben um. Um Fehlinterpretationen bei der Konvertierung zu vermeiden, geben Sie immer vierstellige Jahreszahlen ein.
Eingabe des aktuellen Datums in ein Datums-, Zahlen- oder Textfeld	Wählen Sie Einfügen > Datum. Wählen Sie das Datum aus dem Einblendkalender aus, falls verfügbar.

Für	Klicken Sie im Blätternmodus in das Feld und führen Sie folgende Aktion aus:
Eingabe in ein Zeitfeld	Eingabe der Uhrzeit (oder Zeitdauer) als: ■ Stunden ■ Stunden und Minuten ■ Stunden, Minuten und Sekunden ■ Stunden, Minuten, Sekunden und Sekundenbruchteile Wählen Sie als Trennzeichen ein nichtnumerisches Zeichen wie einen : (Doppelpunkt). Trennen Sie Sekundenbruchteile durch einen. (Punkt). Sie können die Tageszeit entweder im 24-Stunden- oder im 12-Stunden-Format (im angelsächsischen Sprachraum: mit oder ohne AM und PM) eingeben. (AM bezeichnet eine Zeit vor 12 Uhr Mittag.)
Eingabe der aktuellen Uhrzeit in ein Zeit-, Zahlen- oder Textfeld	Wählen Sie Einfügen > Zeit.
Eingabe in ein Zeitstempelfeld	Geben Sie das Datum und die Uhrzeit ein (z. B. 15.10.2009 15:15:05). Geben Sie Tag, Monat und vierstelliges Jahr als Zahlen ein und verwenden Sie als Trennzeichen ein nichtnumerisches Zeichen, z. B. Punkt (.) oder Schrägstrich (/). **Hinweis** Sie können keinen : (Doppelpunkt) als Datumstrennzeichen verwenden. Geben Sie dann die Uhrzeit ein als: ■ Stunden und Minuten ■ Stunden, Minuten und Sekunden ■ Stunden, Minuten, Sekunden und Sekundenbruchteile ■ Geben Sie AM oder PM ein, wenn die Zeit nicht im 24-Stunden-Format angegeben wird. Wählen Sie als Trennzeichen ein nichtnumerisches Zeichen wie einen : (Doppelpunkt).

Für	Klicken Sie im Blätternmodus in das Feld und führen Sie folgende Aktion aus:
Eingabe des aktuellen Datums in ein Zeit- oder Zeitstempelfeld	Wählen Sie Einfügen > Zeit. Wählen Sie das Datum aus dem Einblendkalender aus, falls verfügbar.
Einfügen eines Tabulatorzeichens in ein Feld	Klicken Sie an die Stelle, an der Sie den Tabulator einfügen wollen. Drücken Sie Strg+Tabulator (Windows) bzw. Option-Tabulator (Mac OS).
Löschen von Daten aus einem Feld	Wählen Sie die Daten aus und drücken Sie die Rück- oder Löschtaste.
Daten einem Medienfeld hinzufügen	Informationen finden Sie in der Hilfe.
Datei in ein Medienfeld einfügen	Informationen finden Sie in der Hilfe.
Eingabe von Daten in Wertelisten (die als Auswahlfelder, Optionsfelder, Markierungsfelder, Listen oder Menüs formatiert sind)	Weitere Informationen finden Sie unter „Einrichten von Markierungsfeldern und anderen Steuerelementen in einem Layout“ auf Seite 129.
Bearbeiten, Formatieren oder Prüfen der Rechtschreibung eines Texts in einem Feld oder Bearbeiten von Wörterbüchern	Informationen finden Sie in der Hilfe.

Suchen nach Datensätzen

Für die Suche nach Datensätzen muss der Suchenmodus aktiviert sein. Sie geben *Suchkriterien* (den gesuchten Wert bzw. die gesuchten Werte) in die Felder einer *Suchabfrage* ein, die aussieht wie ein leerer Datensatz. Bei der Durchführung einer Suchabfrage durchsucht FileMaker Pro alle Datensätze in der Tabelle und vergleicht die angegebenen Kriterien mit den Daten in der Tabelle. Datensätze, die die Suchkriterien erfüllen, werden im Blätternmodus angezeigt. Die gefundenen Datensätze, die so genannte *Ergebnismenge*, sind eine Untermenge der vorhandenen Datensätze. Datensätze, die nicht übereinstimmen, werden ausgelassen. Sie können die Ergebnismenge dann einschränken oder erweitern.

Sie können nur die Datensätze in der Ergebnismenge bearbeiten. Sie können diese Datensätze z. B. anzeigen, ändern, auswerten, sortieren, drucken, löschen, exportieren oder Daten in ihnen ersetzen. Sie können auch ein neues Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen.

In Statistikfeldern, Medienfeldern oder Feldern, die mit der globalen Speicheroption definiert wurden, können Sie keine Suche durchführen.

Definieren einer Suchabfrage

So definieren Sie eine Suchabfrage:

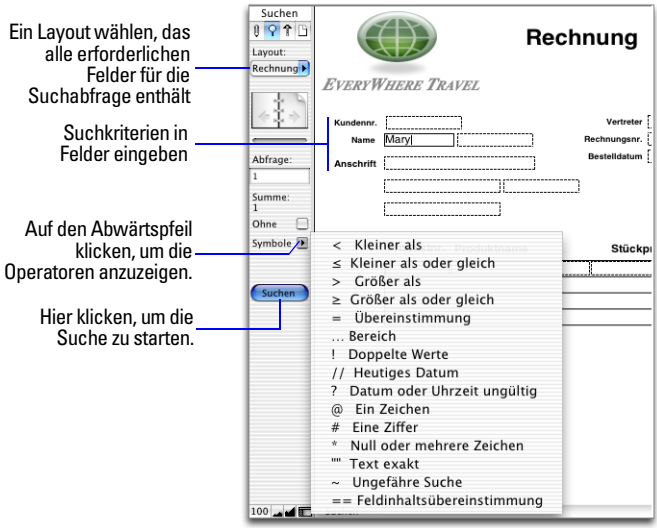
1. Wählen Sie das Layout, das Sie für die Suche nach Datensätzen verwenden wollen.

   Sie können auch zu einem anderen Layout umschalten und Suchkriterien in mehreren Layouts eingeben.

2. Wählen Sie Ansicht > Suchenmodus.

3. Wählen Sie in der Suchabfrage ein Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Formelfeld aus und geben Sie die gewünschten Werte ein.

   Wenn Ihre Suchkriterien Operatoren enthalten, können Sie das Einblendmenü Symbole verwenden.



4. Klicken Sie im Statusbereich auf Suchen oder wählen Sie Abfragen > Suchen.

   Sie können während oder nach einer Suchabfrage eine oder mehrere der folgenden Aktionen ausführen:

Für	Aktion
Einen Vorgang vor seiner Beendigung abbrechen und die vorherige Ergebnismenge beibehalten	Drücken Sie Esc (Windows) bzw. ⌘-Punkt (Mac OS).
Suchkriterien nach Ausführung der Suchabfrage ändern oder detaillierter ausarbeiten	Weitere Informationen finden Sie unter „Anzeigen, Wiederholen oder Ändern der letzten Suchabfrage“ auf Seite 61.
Eine bestehende Ergebnismenge einschränken	Weitere Informationen finden Sie unter „Einschränken einer Ergebnismenge“ auf Seite 56.
Eine bestehende Ergebnismenge erweitern	Weitere Informationen finden Sie unter „Erweitern einer Ergebnismenge“ auf Seite 58.
Erneut alle Datensätze anzeigen	Wählen Sie im Blätternmodus Datensätze > Alle Datensätze anzeigen. Wählen Sie im Suchenmodus Abfragen > Alle Datensätze anzeigen. Sie können eine Suchabfrage auch durchführen, ohne zuvor den Befehl Alle Datensätze anzeigen zu wählen. FileMaker Pro durchsucht immer alle Datensätze in den angegebenen Tabellen, es sei denn, die bestehende Ergebnismenge wurde eingeengt.
Ein weiteres Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen	Wählen Sie Fenster > Neues Fenster.

Durchführen von Kurzsuchen basierend auf Daten in einem Feld

Sie können Kurzsuchen durchführen, die auf Felddaten basieren, ohne in den Suchenmodus wechseln zu müssen. Sie können eine Suche basierend auf einem ganzen Feld oder einer Textauswahl innerhalb eines Felds durchführen. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

1. Wählen Sie im Blätternmodus den Text in einem Feld aus, den Sie für die Suche verwenden wollen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) auf den ausgewählten Text bzw. Ctrl-klicken Sie (Mac OS) darauf. Wählen Sie Passende Datensätze suchen aus dem Kontextmenü.

Suchen nach Text und Zeichen

Suchen Sie nach Text in Textfeldern oder in Formelfeldern mit dem Ergebnistyp Text.

Sofern Sie nicht nach Wortkombinationen und exakten Übereinstimmungen suchen, kann das gefundene Feld nicht nur den angegebenen Text, sondern weitere Werte in beliebiger Reihenfolge enthalten. Wenn Sie z. B. `Hotel` in das Feld „Unterkunft“ eingeben, findet FileMaker Pro Datensätze für Hotel, Wellness Hotel und Hotel mit Restaurant.

Suche nach:	Eingabe in das Feld	Beispiele
Wörter, die mit bestimmten Zeichen beginnen (für Felder in einer beliebigen Sprache außer Japanisch)	Geben Sie die betreffenden Zeichen ein.	`Chris Schmidt` findet Chris Schmidt, Chris Schmidtmer und Schmidt Christiane.
Wörter, die mit bestimmten Zeichen beginnen (nur japanisches Feld)	Die Zeichen zwischen = und *.	■ =小田 * findet 小田 , 小田山 und 小田川 ■ `=Chris* =Schmidt*` findet Chris Schmidt, Schmidt Chris und Schmidt.
Wörter in einem japanischen Feld, die bestimmte Zeichen enthalten	Geben Sie die betreffenden Zeichen ein.	京都 findet 京都 , 東京都 und 京都府 .

Suche nach:	Eingabe in das Feld	Beispiele
Eine Phrase oder Zeichenfolge	Setzen Sie den Text, einschließlich Leerzeichen und Interpunktion, in doppelte Anführungszeichen (`"`).	`"Jonas und Fischer, Einrichtungshaus"` findet Jonas und Fischer, Einrichtungshaus, aber nicht Fischer und Jonas, Einrichtungshaus. `", Ltd."` findet alle Firmennamen mit ", Ltd.", Firmennamen ohne Komma vor Ltd. werden jedoch ignoriert.
Wörter mit einem oder mehreren unbekannten variablen Zeichen	Geben Sie das Jokerzeichen (`@`) für jedes unbekannte Zeichen ein.	`B@rg` findet Berg und Burg. `@ang` findet Lang und Fang, aber nicht Drang.
Ungültige Zeichen	?	Ungültige Zeichen werden als Leerzeichen angezeigt. **Hinweis** Um nach dem Zeichen ? (Fragezeichen) zu suchen, suchen Sie nach „?“.
Wörter, die keine oder mehrere unbekannte Zeichen enthalten	Geben Sie das Jokerzeichen * für die unbekannten Zeichen ein.	`Mei*er` findet Meisner und Meitinger. `J*r` findet Jr. und Junior. `*phan*` findet Phan und Stephanie.
Ziffern in einem Textfeld	Ein #-Zeichen für jede Ziffer	`#` findet 3, aber nicht 30. `##` findet 30, aber nicht 3 oder 300.
Symbole oder sonstige nicht alphanumerische Zeichen, z. B. Interpunktions- oder Leerzeichen	Setzen Sie die Zeichen, einschließlich Leerzeichen und Interpunktion, in doppelte Anführungszeichen (`"`).	"@" findet @ (oder z. B. eine E-Mail-Adresse). "," findet Datensätze, die ein Komma enthalten. `"   "` findet drei Leerzeichen in einer Reihe.

Suche nach:	Eingabe in das Feld	Beispiele
Wörter mit Akzentzeichen	Setzen Sie den Text, einschließlich Leerzeichen und Interpunktion, in doppelte Anführungszeichen (`"`).	`"òpera"` findet òpera, aber nicht opera. (`òpera` ohne Anführungszeichen findet òpera und opera.
Teile einer Phrase (eine Wort- oder Zeichenfolge)	Setzen Sie Text, Interpunktion und Leerzeichen in Anführungszeichen (`""`). Verwenden Sie das Jokerzeichen *, um diesen Text in der Mitte einer längeren Textfolge zu finden.	`*"son & Phillips"` findet Johnson & Phillips und Paulson & Phillips
Text wie eingegeben, mit Beachtung der Groß-/Kleinschreibung	Wählen Sie Unicode als Standardsprache für die Indizierung des Felds. **Hinweis** Dadurch ändert sich die Sortierfolge der Datensätze. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.	`fred` findet fred, aber nicht Fred.

Suche nach:	Eingabe in das Feld	Beispiele
Japanische Zeichen mit einer großzügigen Suchmethode, die nicht unterscheidet zwischen Hiragana/Katakana, Kana Stimmhaft/Halbstimmhaft/ Stimmlos, Kana Klein/ Normal und Kana Stimmhaft/Stimmlos-Iterationsmarken (nur in japanisch indizierten Feldern verfügbar)	~ (Tilde) mit darauf folgendem Zeichen.	~は findet は , ば , ぱ , ハ , バ und パ .
Ein Zeichen mit besonderer Bedeutung, z. B. Datenbanksyntax, die FileMaker Pro erkennt: @, *, #, ?, !, =, <, >, "	\ gefolgt vom Sonderzeichen	`\"Hans\"` findet "Hans" `Hans\@abc.net` findet die E-Mail-Adresse Hans@abc.net.
Exakte Übereinstimmung mit dem angegebenen Text	== (zwei Gleichheitszeichen)	`==Johann` findet Johann, aber nicht Johann Schmidt. `==Johann Schmidt` findet Johann Schmidt, aber nicht Schmidt, Johann oder Johann Schmidtmer.
Exakte Übereinstimmung mit den angegebenen ganzen Wörtern	=	`=Markt` findet Markt, Markt Dienstleistungen und Aktueller Markt - Analyse, aber nicht Marktanalyse oder Supermarkt. `=Chris =Schmidt` findet Chris Schmidt oder Schmidt Chris, aber nicht Chris oder Christoph Schmidtmer.
Wertbereiche	Weitere Informationen finden Sie unter „Suchen nach Wertbereichen“ auf Seite 53.	

Suchen nach Zahlen, Datum, Uhrzeit und Zeitstempeln

Zahlen-, Datums-, Zeit- und Zeitstempelwerte müssen in die entsprechenden Feldtypen eingegeben werden (oder in ein Formelfeld, das ein Zahlen-, Datums- oder Zeitergebnis liefert), um sicherzustellen, dass korrekte Werte gefunden werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Auswählen eines Feldtyps“ auf Seite 86.

Wichtig Um Fehlinterpretationen bei Datumsformaten zu vermeiden, sollten Sie immer vierstellige Jahreszahlen verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Hilfethema „Konvertierung von Datumsangaben mit zweistelligen Jahreszahlen“.

Suche nach:	Eingabe in das Feld	Beispiele
Eine Zahl in einem Zahlenfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zahl	Die Zahl in dem Format, das bei der Erstellung der Datei gültig war (außer Systemformate verwenden ist aktiviert).	`0,50` findet **0,50**, **0,50 €** und **50 %**.
Einen Booleschen Wert in einem Zahlenfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Boolescher Wert	`1` für die Suche nach Werten des Typs „Wahr“ `0` für die Suche nach Werten des Typs „Falsch“	`1` findet **1**. `0` findet **0**.
Ein Datum in einem Datumsfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Datum	Das Datum als Ziffern, getrennt durch ein nichtnumerisches Zeichen; wählen Sie das Format, das bei der Erstellung der Datei gültig war (außer Systemformate verwenden ist aktiviert).	`3/3/2009` findet **3/3/2009**, **3. März 2009** und **3-3-2009**
Das heutige Datum in einem Datumsfeld bzw. in einem Formelfeld mit Ergebnistyp Datum	//	`//` findet **4. April 2009** (wenn das aktuelle Datum 4.4.2009 ist)

Suche nach:	Eingabe in das Feld	Beispiele
Eine Uhrzeit in einem Zeitfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zeit	Die Uhrzeit als Ziffern, getrennt durch Doppelpunkte; verwenden Sie das Format, das bei der Erstellung der Datei gültig war (außer Systemformate verwenden ist aktiviert).	`12:53:09` findet 12:53:09.
Zeitstempel in einem Zeitstempelfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zeitstempel	Das Datum als Ziffern, getrennt durch ein nichtnumerisches Zeichen, dann die Uhrzeit als Ziffern, getrennt durch Doppelpunkte, in dem Format, das bei der Erstellung der Datei gültig war (außer Systemformate verwenden ist aktiviert)	`03.03.2009 12:53:09` findet 03.03.2009 12:53:09
Ungültige Datumsangaben, Uhrzeiten, Zeitstempel bzw. ungültige berechnete Datums- oder Zeitergebnisse	`?`	`?` findet: Nächsten Dienstag oder 33.2.2009 in einem Datumsfeld oder Mitternacht in einem Zeitfeld.
Ungültige Daten (Felder ohne Ziffern) in einem Zahlen- bzw. Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zahl	`?`	`?` findet: zwölf, aber nicht 12 oder zwölf30.
Datumswerte an einem bestimmten Wochentag in einem Datums- oder Zeitstempelfeld	Der Wochentag **Hinweis** Vollständige oder kurze Tagesnamen (z. B. `Freitag` oder `Fr`) sind beide in Wochentag-Suchen zulässig.	`Dienstag` findet alle Datumswerte, die auf einen Dienstag fallen. `=Do` findet alle Datumswerte, die auf einen Donnerstag fallen.

Suche nach:	Eingabe in das Feld	Beispiele
Alle gültigen Werte für eine Datums- oder Zeitkomponente in einem Datums-, Zeit- oder Zeitstempelfeld	* oder geben Sie die Komponente nicht an, während Sie die anderen zu suchenden Komponenten angeben	`3.3.*` findet den 3. Tag im März eines jeden Jahres. `*:15` findet alle Zeiten mit 15 Minuten nach einer vollen Stunde. `1.1.* 19:00` findet Zeitstempel mit 19.00 Uhr als Uhrzeit am 1. Januar eines jeden Jahres. **Hinweis** Wenn das Jahr nicht angegeben wird, wird das laufende Jahr angenommen. `3.3` findet den 3. Tag im März des aktuellen Jahres.
Wertbereiche	(siehe den nächsten Abschnitt).	

Suchen nach Wertbereichen

Für ein Suchergebnis:	Verwenden Sie diesen Operator:	Beispiele

Kleiner als der eingegebene Wert	<	`<40`
		`<7.9.2009`
		`<M`

Kleiner oder gleich dem eingegebenen Wert	<=
	oder ≤
	(Mac OS)
		`<=95129`
		`≤05:00:00`
		`<=M`

Größer als der eingegebene Wert	>	`>95129`
		`>7.9.2009`
		`>M`

Größer oder gleich dem eingegebenen Wert	>=
	oder ≥
	(Mac OS)
		`>=100`
		`>=7.9.2009`
		`≥8:00`
		`≥M`

Innerhalb eines angegebenen Bereichs. Ein Bereich unterscheidet sich je nach Datentyp:
■ Zahlen: kleinste bis größte
■ Datums- und Zeitangaben: früheste bis späteste
■ Text: erstes bis letztes Wort, basierend auf der Indexreihenfolge der Wörter (nicht der Sortierfolge)
	.. oder ...
	(zwei oder drei Punkte)
		`12:30...17:30`
		`1/1/2009..6/6/2009`
		`A...M`

Für die Datumsanzeige	Eingabe in das Feld
Im Juni 2009	`6/2009`
Von Juli 2009 bis Oktober 2010	`7/2009...10/2010`
An einem Freitag	`=Freitag`
Vom 10. bis 16. Oktober oder November 2009 (wenn das Datumsformat TT.MM.JJJJ ist)	`{10..16}.{10..11}.2009`
Zwischen dem 1. März 1868 und 1912 im Jahr des japanischen Kaisers der Ära Meiji	`3.m*.1`
Zwischen dem 1. März 1930 und 1940 im Jahr des japanischen Kaisers der Ära Meiji	`S{5..15}+12+31`

Für die Zeitanzeige	Eingabe in das Feld
In der Stunde nach 15:00 Uhr ohne 16:00 Uhr	`16:00:00 Uhr`
Zwischen 8:00 Uhr und 21:00 Uhr	`8:00..21:00`
Am Morgen	`> 12:00`
Eine der Zeiten 16:30, 17:30, 18:30 Uhr	`{16..18}:30`

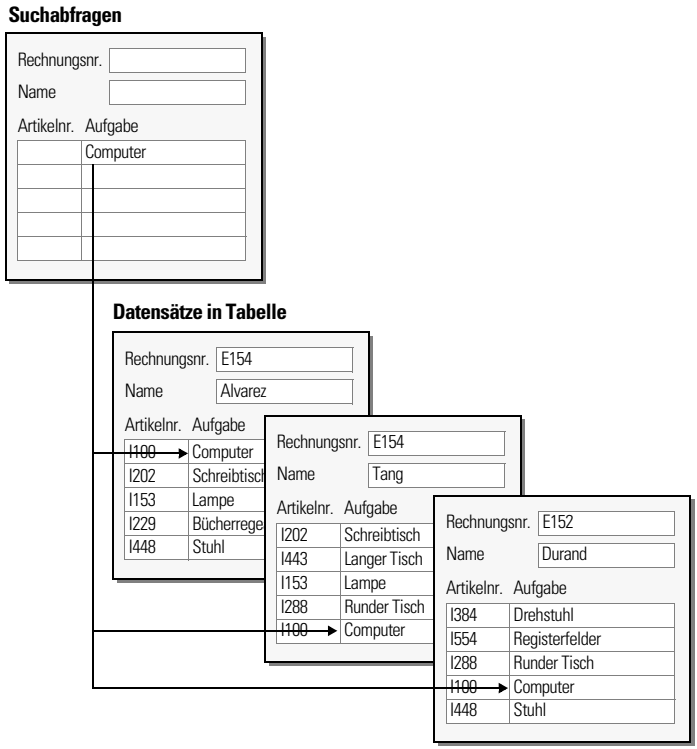
Für die Zeitstempelanzeige	Eingabe in das Feld
Heute in der Stunde nach 15:00 Uhr	`// 15`
In der Stunde nach 19:00 Uhr im Mai 2009	`5.2009 19`
An einem Montag im Jahr 2009	`=Mo 2009`
Zwischen dem 10. und 16. November 2009 und nach 15:00 Uhr, aber vor 18:00 Uhr (wenn das Datumsformat TT.MM.JJJJ ist)	`{10..16}.11.2009 {15..17}`

Suchen nach Daten in Bezugsfeldern

Sie können Suchkriterien in die Bezugsfelder eines Ausschnitts oder direkt in das Layout eingeben.

Wenn Sie eine Suche in einem Bezugsfeld durchführen, zeigt FileMaker Pro alle Datensätze an, die einen Bezugsdatensatz haben, der die angegebenen Kriterien erfüllt. Beispiel: Ihre Rechnungsdatei zeigt Positionen als Bezugsdatensätze in einem Ausschnitt. Um alle Rechnungen mit der Angabe „Computer“ zu finden, geben Sie `Computer` in das Feld „Artikel“ im Ausschnitt ein. Informationen über Bezugsfelder finden Sie unter Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

Informationen über das Ausschließen von Bezugsdatensätzen finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen, die der Abfrage nicht entsprechen“ auf Seite 59.



Suchen nach leeren oder nicht-leeren Feldern

Für die Suche nach:	Eingabe in das Feld
Nicht leeren Feldern (d. h. Feldern, die Daten enthalten)	*
Leeren Feldern	=

Suchen nach doppelten Werten

Sie können alle Datensätze finden, für die eines oder mehrere Felder doppelte Werte enthalten. Beispiel: Sie wollen alle nicht eindeutigen Datensätze überprüfen und entscheiden, welche dieser Datensätze Sie behalten und welche Sie löschen wollen.

Um alle doppelten Datensätze zu finden, wählen Sie Ansicht > Suchen und geben Sie ein Ausrufezeichen (!) in das Feld ein.

Verwenden mehrerer Suchkriterien

Sie können Ihre Suche eingrenzen oder erweitern, indem Sie eine Reihe von Suchkriterien angeben.

Logische UND-Suche

Zum Eingrenzen der Suche geben Sie alle gewünschten Kriterien in die Felder ein und klicken Sie dann auf Suchen.

Sie können das Suchergebnis schrittweise eingrenzen und nach spezifischeren Details in Ihrer Datenbank suchen. Siehe den nächsten Abschnitt.

Einschränken einer Ergebnismenge

So können Sie beispielsweise zuerst nach allen Mitarbeitern der Vertriebsabteilung suchen und anschließend die Suche auf alle im Vertrieb beschäftigten Mitarbeiter namens Alvarez beschränken.

1. Führen Sie im Suchenmodus eine Suche nach allen Mitarbeitern der Vertriebsabteilung durch.

   FileMaker Pro zeigt die Ergebnismenge im Blätternmodus an.

2. Wechseln Sie wieder in den Suchenmodus und geben Sie die Kriterien ein, mit denen die Suche eingeschränkt werden soll (z. B. geben Sie `Alvarez` in das Feld Nachname ein).
3. Wählen Sie Abfragen > Ergebnismenge einschränken.

   Die Ergebnismenge enthält jetzt die Daten aller Mitarbeiter der Verkaufsabteilung, die Alvarez heißen.

Hinweis Um die Ergebnismenge im Blätternmodus schnell einzuschränken, verwenden Sie das Kontextmenü. Klicken Sie in das Feld (oder wählen Sie einen bestimmten Wert im Feld aus) und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste (Windows) oder Ctrl-klicken (Mac OS) Sie und wählen Sie Ergebnismenge einschränken.

Logische ODER-Suche

Um Ihre Suchabfrage zu erweitern, geben Sie Suchkriterien in der ersten Suchabfrage ein. Wählen Sie: Abfragen > Neue Abfrage hinzufügen. Geben Sie dann Kriterien in der zweiten Suchabfrage ein. Fügen Sie für jedes Kriterium eine neue Abfrage hinzu und klicken Sie dann auf Suchen.

Sie können im Suchenmodus über den Befehl Gehe zu Suchabfrage im Menü Abfragen oder über das Buchsymbol zwischen verschiedenen Suchabfragen wechseln.

Beispiele:

- Um die Datensätze der Kunden aus New York und Paris aufzurufen, geben Sie in der ersten Suchabfrage `New York` in das Feld Ort und in der zweiten Suchabfrage `Paris` in das Feld Ort ein.
- Um die Datensätze der Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern und mehr als 100 Millionen Euro Firmenkapital aufzurufen, geben Sie `>100` in der ersten Suchabfrage in Anzahl der Mitarbeiter ein, und geben Sie dann `>100.000.000` in Kapital in der zweiten Abfrage ein.
- Um die Datensätze der Schüler in der 6. Klasse, die am Algebra-Leistungskurs teilnehmen, und der Schüler der 7. Klasse, die am Geometrie-Leistungskurs teilnehmen, anzuzeigen, geben Sie in der ersten Suchabfrage `6` in das Feld Klasse und `Algebra` in das Feld Leistungskurs ein. Anschließend geben Sie in der zweiten Suchabfrage `7` in das Feld Klasse und `Geometrie` in das Feld Leistungskurs ein.

Sie können eine Ergebnismenge erweitern und Ihre Suchabfrage so ausdehnen, dass sie zusätzliche gültige Datensätze findet, ohne wieder ganz von vorne zu beginnen. (siehe den nächsten Abschnitt).

Erweitern einer Ergebnismenge

So können Sie beispielsweise zuerst nach Kunden in München suchen und die Suche anschließend auf Kunden in Hong Kong erweitern.

1. Führen Sie im Suchenmodus eine Suche nach Kunden in München durch.

   FileMaker Pro zeigt die Ergebnismenge im Blätternmodus an.

2. Wechseln Sie wieder in den Suchenmodus und geben Sie die Kriterien ein, mit denen die Suche erweitert werden soll (z. B. Sie geben `Hongkong` in das Feld Ort ein).

3. Wählen Sie Abfragen > Ergebnismenge erweitern.

   Die Ergebnismenge enthält nun Kunden in München und Hong Kong.

Hinweis Um die Ergebnismenge im Blätternmodus schnell zu erweitern, verwenden Sie das Kontextmenü. Klicken Sie in das Feld (oder wählen Sie einen bestimmten Wert im Feld aus) und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste (Windows) oder Ctrl-klicken (Mac OS) Sie und wählen Sie Ergebnismenge erweitern.

Datensätze, die einer Kriteriengruppe entsprechen und gleichzeitig eine andere nicht erfüllen

Informationen über das Eingrenzen Ihrer Suche durch Ausschließen von Datensätzen, die bestimmte Kriterien erfüllen (Beispiel: Alle Hersteller im Staat New York ausschließlich der Hersteller in New York City suchen), finden Sie unter „Gleichzeitiges Suchen und Ausschließen von Datensätzen“ auf Seite 59.

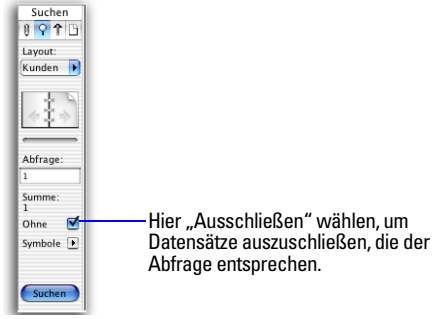
Suchen nach Datensätzen, die der Abfrage nicht entsprechen

Sie können Datensätze ausschließen, wenn Sie eine Suchabfrage durchführen. Anders gesagt: Sie können Informationen in Ihrer Datenbank finden, die „ungleich“ Ihren angegebenen Kriterien sind. Beispiel: Sie wollen alle Rechnungen anzeigen, außer denen der letzten 30 Tage.

Suchen nach Datensätzen, die den Suchkriterien nicht entsprechen

Beispiel: Sie wollen alle Verkaufsdatensätze außer den Verkaufsdatensätzen für Berlin anzeigen:

1. Geben Sie im Suchenmodus die Kriterien für den Ausschluss ein.
2. Aktivieren Sie Ohne im Statusbereich.



3. Klicken Sie auf Suchen.

Gleichzeitiges Suchen und Ausschließen von Datensätzen

Beispiel: Sie wollen alle Hersteller in Deutschland außer den Herstellern in Stuttgart anzeigen.

1. Geben Sie im Suchenmodus die Kriterien für die Datensätze ein, die angezeigt werden sollen (geben Sie `Deutschland` in das Feld Land ein).
2. Wählen Sie Abfragen > Neue Abfrage hinzufügen.

3. Geben Sie dann die Kriterien für die Datensätze ein, die ausgeschlossen werden sollen (geben Sie `Stuttgart` in das Feld Ort ein).
4. Wählen Sie Ausschließen.
5. Klicken Sie auf Suchen.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Sie können mehrere Suchabfragen mit Ausschlusskriterien erstellen.
- FileMaker Pro bearbeitet die Abfragen in der Reihenfolge ihrer Erstellung. Beispiel: Eine Kundendatenbank mit Kunden aus den USA und Frankreich:
  - Wenn die erste Suchabfrage alle Kunden aus Paris findet und die zweite Suchabfrage alle Kunden aus den USA ausschließt, werden alle Datensätze der Kunden aus Paris, nicht jedoch die Datensätze der Kunden aus Paris, Texas, oder aus einem anderen Ort in den USA angezeigt.
  - Wenn die Abfragen vertauscht werden (die erste Abfrage schließt alle Kunden aus den USA aus, die zweite findet alle Kunden aus Paris), werden alle Kunden aus Paris, Frankreich, und aus Paris, Texas, aufgerufen, es werden jedoch keine anderen Kunden aus den USA angezeigt.
- Um einen Bezugsdatensatz in einer Ausschnittreihe (oder in einer Gruppe von Bezugsdatensätzen) auszuschließen, müssen Sie die Beziehung oder den Wert in mindestens einem Abgleichsfeld so ändern, dass der Datensatz kein Bezugsdatensatz mehr ist. Informationen über Bezugsfelder finden Sie unter Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.
- Sie können ein weiteres Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen. Weitere Informationen finden Sie unter „Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei“ auf Seite 25.
- Wenn Sie nach der Durchführung einer Suche Datensätze aus der Ergebnismenge ausschließen wollen, siehe „Ausblenden und Einblenden von Datensätzen in einer Ergebnismenge“ auf Seite 61.

Löschen und Wiederherstellen von Suchabfragen

Um eine Suchabfrage zu löschen, wechseln Sie in die betreffende Suchabfrage und wählen Sie dann Abfragen > Abfrage löschen.

Um den ursprünglichen Zustand einer Suchabfrage wiederherzustellen, wählen Sie Abfragen > Abfrage wiederherstellen. Abfragen werden z. B. bestätigt, wenn Sie außerhalb der Felder klicken, in ein anderes Layout oder eine andere Abfrage wechseln oder eine Suche durchführen.

Anzeigen, Wiederholen oder Ändern der letzten Suchabfrage

Um die zuletzt verwendeten Suchkriterien anzuzeigen, wählen Sie Datensätze > Letzte Suchabfrage bearbeiten. Um anschließend wieder die Gruppe der aufgerufenen Datensätze anzuzeigen, wählen Sie Ansicht > Blättern. Zum Wiederholen einer Suchabfrage klicken Sie auf Suchen. Sie können die Suchkriterien auch ändern, indem Sie auf Suchen klicken.

Ausblenden und Einblenden von Datensätzen in einer Ergebnismenge

Alle Datensätze, die nicht in der Ergebnismenge enthalten sind, wurden ausgeschlossen oder ausgeblendet. Sie können aus der Ergebnismenge weitere Datensätze ausschließen, ohne eine neue Suchabfrage durchzuführen.

Wichtig Ausgeschlossene Datensätze werden temporär aus der Ergebnismenge entfernt. Sie werden jedoch nicht aus der Datenbank gelöscht.

Für	Aktion
Einen bestimmten Datensatz auszuschließen	Zeigen Sie den auszuschließenden Datensatz an oder wählen Sie ihn aus und wählen Sie dann Datensätze > Datensatz ausschließen.
Eine Gruppe von Datensätzen ausschließen	Zeigen Sie den ersten Datensatz in einer fortlaufenden Reihe von Datensätzen an und wählen Sie dann Datensätze > Mehrere ausschließen. Geben Sie im Dialogfeld „Mehrere ausschließen“ die Anzahl der auszuschließenden Datensätze an und klicken Sie dann auf Ausschließen.
Ausgeschlossene Datensätze erneut anzeigen	Wählen Sie Datensätze > Ausschluss anzeigen.
Wieder alle Datensätze in der Datenbank anzeigen	Wählen Sie Datensätze (Blätternmodus) bzw. Abfragen (Suchenmodus) > Alle Datensätze anzeigen.

Suchen und Ersetzen von Daten

Wie in einem Textverarbeitungsprogramm können Sie Daten in mehreren Feldern (einschließlich Bezugsfeldern) eines Datensatzes oder einer Suchabfrage, in einer Ergebnismenge aus Datensätzen oder Suchabfragen oder in Textobjekten in einem Layout suchen und ersetzen. Sie können in jedem Feldtyp außer Medienfeldern und Feldern, die nicht bearbeitet werden können, nach Daten suchen.

Wenn Sie dem Layout ein Registersteuerelement hinzugefügt haben, sucht FileMaker Pro nur Daten im vordersten Registerfeld und ersetzt sie, wenn Sie im Blättern- oder Suchenmodus suchen und ersetzen. Im Layoutmodus sucht und ersetzt FileMaker Pro Daten in allen Registerfeldern.

1. Wählen Sie im Blättern-, Suchen- oder Layoutmodus Bearbeiten > Suchen/Ersetzen > Suchen/Ersetzen.
2. Geben Sie Ihren Suchbegriff in das Feld Suchen nach ein. Geben Sie die Daten, durch die der Suchbegriff ersetzt werden soll, in das Feld Ersetzen durch ein.

   Daten in Feldern, die als Einblendmenüs, Optionsfelder oder Kontrollkästchen formatiert sind, können nicht ersetzt werden. Diese Felder werden gezählt und nach Abschluss des Vorgangs Alles ersetzen als übersprungene Felder angezeigt.
3. Legen Sie die Suchoptionen fest.

Wählen	Für
Eine Option aus der Liste Richtung	Festlegen der Suchrichtung: Vorwärts, Rückwärts oder Gesamt.
Groß-/Kleinschreibung	Einschränken der Suche auf Vorkommen, deren Groß- und Kleinschreibung den im Feld Suchen nach eingegebenen Daten entspricht. **Hinweis** In Dateien, die japanische Daten enthalten, findet ein Suchvorgang mit deaktivierter Option Groß-/Kleinschreibung nicht gleichzeitig die entsprechenden Zeichen in halber und in voller Breite. Um Zeichen in beiden Breiten zu suchen und zu ersetzen, führen Sie separate Suchvorgänge für Zeichen in halber und Zeichen in voller Breite durch.

Wählen	Für
Nur ganzes Wort suchen	Suche nur nach den Vorkommen, die vollständige Wörter oder durch Leerzeichen und/oder Interpunktionszeichen begrenzt sind.
Eine Option unter Suchen in (Datensätze)	Im Blätternmodus: Durchsuchen aller Datensätze des aktuellen Layouts oder nur des aktuellen Datensatzes. Im Suchenmodus: Durchsuchen aller Suchabfragen des aktuellen Layouts oder nur der aktuellen Suchabfrage. **Hinweis** Im Layoutmodus durchsucht FileMaker Pro lediglich das aktuelle Layout.
Eine Option unter Suchen in (Felder)	Im Blättern- und im Suchenmodus: durchsucht alle Felder des aktuellen Layouts oder nur des aktuellen Felds.

4. Klicken Sie auf eine der folgenden Schaltflächen, um die gewünschte Suchen/Ersetzen-Operation auszuführen.

Klicken Sie auf	Für
Nächsten suchen	Sucht nach dem nächsten Vorkommen der unter Suchen nach festgelegten Daten
Ersetzen & Suchen	Wenn Daten markiert sind, die den Angaben unter Suchen nach entsprechen: Daten aus dem Feld Suchen nach durch Daten aus dem Feld Ersetzen durch ersetzen und nach dem nächsten Auftreten suchen Wenn keine Daten markiert sind, die den Angaben unter Suchen nach entsprechen: Suchen nach dem ersten Vorkommen der unter Suchen nach festgelegten Daten
Ersetzen	Ersetzt die Daten aus dem Feld Suchen nach durch die Daten aus dem Feld Ersetzen durch.
Alles ersetzen	Ersetzt jedes Vorkommen der Daten aus dem Feld Suchen nach durch die Daten aus dem Feld Ersetzen durch. Nach Abschluss des Vorgangs Alles ersetzen wird die Anzahl der gefundenen Vorkommen in einer Übersicht angezeigt.

Weitere Informationen über das Suchen und Ersetzen von Daten finden Sie in der Hilfe.

Sortieren von Datensätzen

FileMaker Pro speichert Datensätze in der Reihenfolge, in der Sie in die Datei eingefügt werden. Durch eine Sortierung können Sie Datensätze temporär neu anordnen, aktualisieren und ausdrucken.

Um Datensätze zu sortieren, wählen Sie die Felder aus, nach denen sortiert werden soll. Die Datensätze werden zuerst nach dem Inhalt des ersten Sortierfelds geordnet. Haben zwei Datensätze den gleichen Wert im ersten Sortierfeld, werden sie nach dem Inhalt des zweiten Sortierfelds geordnet usw. Sie können Datensätze in aufsteigender, absteigender oder spezieller Reihenfolge sortieren.

Die Datensätze bleiben sortiert, bis erneut nach Datensätzen gesucht wird bzw. bis neue Datensätze hinzugefügt oder sortiert werden.

Sortieren von Datensätzen in der aktuellen Ergebnismenge:

1. Wählen Sie im Blätternmodus Datensätze > Sortieren.
2. Wählen Sie im Dialogfeld „Sortieren“ die zu sortierenden Felder in der gewünschten Sortierfolge aus und aktivieren Sie Sortieroptionen.

   Um ein Sortierfeld, das im aktuellen Layout sichtbar ist, unabhängig von der Tabelle, die es enthält, auszuwählen, wählen Sie Aktuelles Layout (Layoutname) aus der Tabellenliste aus und doppelklicken auf ein Feld in der Liste.

   Um ein Sortierfeld, das in der Tabelle des aktuellen Layouts enthalten ist, unabhängig davon, ob es sich im aktuellen Layout befindet oder nicht, auszuwählen, wählen Sie Aktuelle Tabelle (Tabellenname) aus der Tabellenliste aus und doppelklicken auf ein Feld in der Liste.

   Informationen zu Sortieroptionen finden Sie in der Hilfe.

3. Klicken Sie auf Sortieren.

   Wenn Sie die Sortierung vorzeitig abbrechen wollen, drücken Sie Esc (Windows) oder ⌘-Punkt (Mac OS).

Hinweis Sie können die Datensätze nach einem bestimmten Feld sortieren, ohne das Dialogfeld „Sortieren“ zu öffnen. Verwenden Sie dazu das Kontextmenü des gewünschten Feldes.

Weitere Informationen über das Sortieren von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Seitenansicht und Druck von Datenbanken

Mit FileMaker Pro können Sie Folgendes drucken:

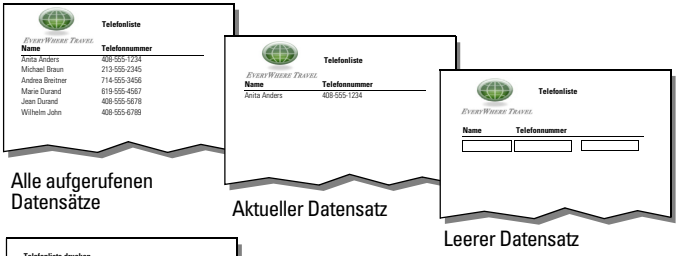
- alle Datensätze in der Datenbank, einen Teil der Datensätze oder nur den aktuellen Datensatz,
- einen leeren Datensatz, um ein Papierformular zu erstellen,
- Definitionen von Scripts, Feldern, Tabellen und Beziehungen, um die Struktur der Datenbank zu sehen.
- als PDF-Datei gespeicherte Daten

FileMaker Pro druckt Datensätze im aktuellen Layout. Sie können Layouts anlegen, um dieselben Daten auf unterschiedliche Weise zu drucken. Sie können beispielsweise Datensätze einzeln, in einer Liste oder einem komplex sortierten Bericht mit Gesamtsummen, Kopf- und Fußbereich drucken. Sie können auch Layouts für Adressetiketten oder Umschläge definieren.

Mit dem Assistenten „Neues Layout/Neuer Bericht“ (im Layoutmodus) ist es ganz einfach, solche Layouts und Berichte zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 107.

Sie können Daten im aktuellen Layout oder Informationen über die Struktur der Datenbank drucken.

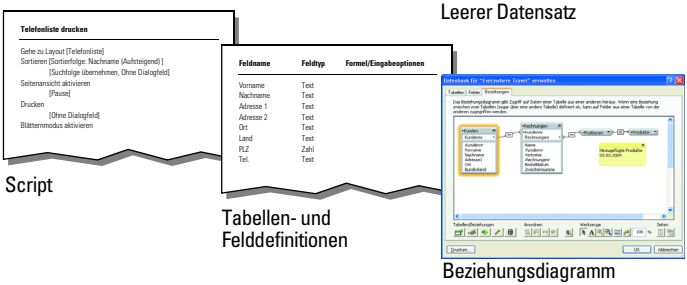
Aktuelles Layout



Alle aufgerufenen Datensätze

Aktueller Datensatz

Leerer Datensatz



Script

Tabellen- und Felddefinitionen

Beziehungsdiagramm

Sie können Seitenränder steuern, Leerräume unterdrücken und bestimmte Objekte vom Druck ausschließen.

Seitenansicht der Daten in einem Layout

Wenn Sie in die Seitenansicht wechseln, sehen Sie das Layout so, wie es auf der gedruckten Seite erscheint. In der Seitenansicht können Sie keine Informationen in Felder eingeben oder bearbeiten.

In der Seitenansicht sehen Sie:

- die Anzahl der Datensätze, die auf eine gedruckte Seite passen,
- wie die gewählten Einstellungen Seitenumbrüche beeinflussen,
- Bereiche für Zwischenergebnisse mit berechneten Statistikfeldern,
- variable Informationen, die FileMaker Pro liefert, z. B. Seitennummern, aktuelles Datum usw.,
- die definierten Seitenränder,
- wie Felder mit Angleichungsoptionen Leerräume unterdrücken,
- in Spalten angeordnete Datensätze, wenn das Layout auf Druckausgabe von Listen eingestellt ist.
- das vorderste Registerfeld, wenn die Seite Registersteuerelemente enthält

Um eine Seitenansicht der Daten in einem Layout anzuzeigen, folgen Sie den gleichen vorbereitenden Schritten wie beim Drucken, einschließlich der Angabe eines Druckers und der Druckoptionen sowie der Überprüfung, ob die Ergebnismenge die gewünschte ist (siehe Schritte 1 bis 4 im nächsten Abschnitt, „Drucken von Datensätzen“). Wählen Sie dann Ansicht > Seitenansicht.

Drucken von Datensätzen

Sie können Informationen aus Ihrer Datenbank drucken oder einen leeren Datensatz ausgeben, um ein leeres „Formular“ zu erhalten.

So drucken Sie Datensätze:

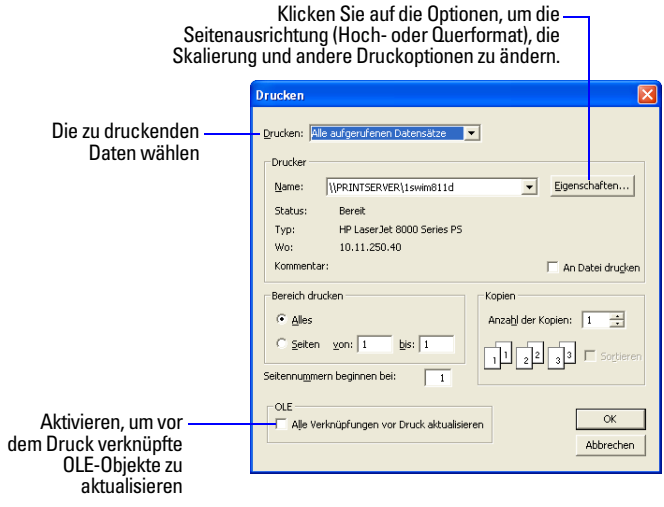
1. Wenn Sie über mehrere Drucker verfügen, geben Sie den gewünschten Drucker an.
2. Überprüfen Sie Druckoptionen, indem Sie Datei > Drucker einrichten (Windows) bzw. Ablage > Seite einrichten (Mac OS) wählen, und klicken Sie dann auf OK.

   Informationen über Druckeroptionen finden Sie in Ihrer Drucker- und Systemdokumentation.

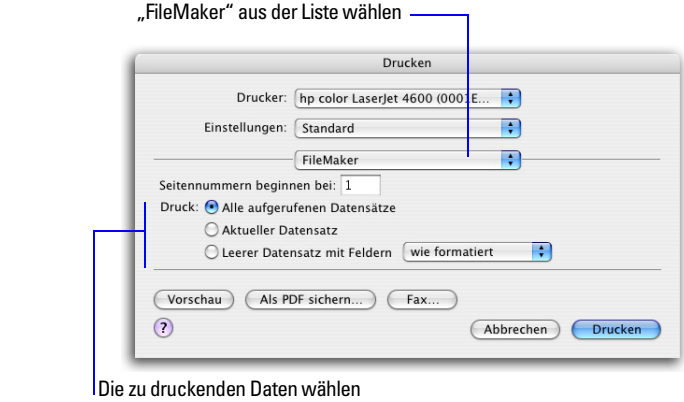
3. Wechseln Sie über das Einblendmenü Layout in das gewünschte Layout.
4. Stellen Sie sicher, dass die aufgerufenen Datensätze die gewünschten sind, indem Sie
   - im Suchenmodus mithilfe der Befehle im Menü Datensätze die Ergebnismenge ändern.
   - die Datensätze sortieren.
5. Wählen Sie Ansicht > Seitenansicht, um exakt zu sehen, wie die gedruckte Version wirken wird.

   Einige Elemente, wie Statistikfelder, Bereiche für Zwischenergebnisse, angleichende Objekte, Datensätze in Spalten und variable Informationen wie Seitennummern erscheinen nur in der Seitenansicht korrekt. Wenn ein Datensatz Registersteuerelemente enthält, wird nur das im Vordergrund befindliche Registerfeld gedruckt.
6. Wählen Sie Datei > Drucken (Windows) bzw. Ablage > Drucken (Mac OS).
7. Wählen Sie im Dialogfeld für Drucker eine Option (Windows) bzw. wählen Sie FileMaker Pro aus dem Einblendmenü (Mac OS).

Für das Drucken von:	Wählen Sie:
Alle Datensätze (oder nur Datensätze in der Ergebnismenge)	Alle aufgerufenen Datensätze
Nur den Datensatz, der im Blätternmodus ausgewählt ist	Aktueller Datensatz
Einen leeren Datensatz mit dem aktuellen Layout (für die Ausgabe eines leeren Formulars)	Leeren Datensatz und wählen Sie dann eine Formatoption.



Dialogfeld „Drucken“ (Windows)



Dialogfeld „Drucken“ (Mac OS)

8. Wählen Sie den zu druckenden Bereich, die Anzahl der Kopien und andere Druckeinstellungen und klicken Sie auf OK (Windows) bzw. Drucken (Mac OS).

Drucken von Scripts

Sie können eine Liste aller Scriptschritte in einem oder mehreren Scripts in der Datei drucken.

So drucken Sie Scripts:

1. Wählen Sie Scripts > ScriptMaker oder wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Scripts.
2. Wählen Sie im Dialogfeld „Scripts verwalten“ das Script aus, das Sie drucken wollen.

   Um mehrere benachbarte Scripts in der Liste auszuwählen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf die Scripts klicken. Um mehrere nicht benachbarte Scripts auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. ⌘ (Mac OS) gedrückt, während Sie auf die Scripts klicken.
3. Klicken Sie auf unten im Dialogfeld.
4. Klicken Sie auf OK (Windows) bzw. Drucken (Mac OS).

   Die ausgewählten Scriptschritte und Optionen werden gedruckt.

Drucken von Tabellen- und Feldinformationen

So drucken Sie Tabellen- und Feldinformationen:

1. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank und klicken Sie auf das Register Tabellen bzw. Felder.
2. Wählen Sie die Tabelle(n) bzw. das(die) Feld(er) aus, die Sie drucken wollen:

   Um mehrere benachbarte Tabellen oder Felder in der Liste auszuwählen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf die Tabellen bzw. Felder klicken. Um mehrere nicht benachbarte Tabellen oder Felder auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. ⌘ (Mac OS) gedrückt, während Sie auf die Tabellen bzw. Felder klicken.
3. Klicken Sie auf Drucken.
4. Klicken Sie auf OK (Windows) bzw. Drucken (Mac OS).

   Die Feldnamen, Feldtypen und Formeln oder Dateneingabeoptionen werden für jede ausgewählte Tabelle gedruckt.

Drucken des Beziehungsdiagramms

Sie können eine grafische Darstellung Ihrer Datenbank drucken, indem Sie das Beziehungsdiagramm ausgeben.

1. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank und klicken Sie dann auf das Register Beziehungen.
2. Klicken Sie auf , um die Seitenumbrüche im Beziehungsdiagramm anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf , um das Dialogfeld „Drucker einrichten“ (Windows) bzw. „Papierformat“ (Mac OS) anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf Drucken.
5. Wählen Sie im Dialogfeld „Druckoptionen“ die gewünschte Option.
   - Wählen Sie Diagramm auf mehreren Seiten drucken, um das Diagramm auf mehr als einer Seite auszugeben.
   - Wählen Sie Diagramm auf einer Seite drucken, um die Größe des Diagramms so einzustellen, dass es auf eine Seite passt.
6. Klicken Sie auf Weiter.
7. Klicken Sie auf OK (Windows) bzw. Drucken (Mac OS).

Weitere Informationen über Seitenansicht und Drucken von Datenbanken finden Sie in der Hilfe.

Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts

Scripts können einfache Aufgaben wie das Festlegen einer Seitenausrichtung oder komplexe Aufgaben wie das Vorbereiten eines kundenspezifischen Serienbriefs erledigen. Scripts können bedingte Entscheidungen treffen (durch Wenn-Sonst-Anweisungen) und wiederholte Aufgaben erledigen (durch Schleifen-Anweisungen).

Sie verwenden die ScriptMaker-Funktion in FileMaker Pro, um Scripts zu erstellen, indem Sie aus einer Liste von FileMaker Pro-Scriptschritten wählen, Optionen angeben und die Schritte in der korrekten Reihenfolge für die Aufgabe anordnen.

Verwenden Sie Scripts, um Aufgaben wie die folgenden zu automatisieren:

- Wechsel in ein anderes Layout oder in einen anderen Modus,
- Suchen, Sortieren und Drucken von Datensätzen,
- Importieren von Daten aus derselben Quelle.

FileMaker Pro erleichtert Ihnen die Verwaltung von Scripts. Sie können mehrere Scripts gleichzeitig öffnen, um sie zu vergleichen. Sie können ganze Scripts zwischen Dateien kopieren und einfügen. Sie können Scriptschritte von einem Script in ein anderes Script in der gleichen Datei oder in ein Script in einer anderen Datei kopieren und einfügen. Sie können Gruppen Scripts zuordnen, um das Auffinden von Scripts eines bestimmten Typs zu erleichtern. (Zum Beispiel können Sie eine ganze Gruppe von Scripts in eine andere Datei kopieren oder eine ganze Gruppe von Scripts löschen.)

Vorgehensweisen für die Erstellung und Verwaltung von Scripts und ein Überblick über alle FileMaker Pro-Scriptschritte (alphabetisch oder nach Kategorie sortiert) sind in der Hilfe verfügbar.

Sicherungskopien von Datenbankdateien

Jedes auf einem Computer gespeicherte Dokument muss regelmäßig gesichert werden. Es ist einfacher, eine gesicherte Datenbank wiederherzustellen als sie neu zu erstellen. Die Häufigkeit der Sicherung hängt von der Datenmenge ab, die Sie Ihrer Datenbank hinzufügen, und davon, wie aufwändig eine Neuerstellung Ihrer Dateien im Falle einer Beschädigung wäre.

Die Sicherungskopien sehr wichtiger Dateien sollten routinemäßig an einem anderen Ort aufbewahrt werden.

Empfehlungen zu Dateisicherungen finden Sie unter „Sichern von Datenbanken und anderen wichtigen Dateien“ auf Seite 220. Ein Beispiel für ein Sicherungsscript finden Sie in der Hilfe.

Festlegen der Voreinstellungen

Sie können das Erscheinungsbild und das Verhalten von FileMaker Pro an Ihre Arbeitsweise anpassen, indem Sie Standardeinstellungen, so genannte *Voreinstellungen*, ändern. Voreinstellungen beeinflussen das Verhalten des Programms und sind nicht dateispezifisch.

Einstellungen im Dialogfeld „Dateioptionen“ beeinflussen das Standardlayout, Start- und Ende-Scripts, Anmeldeinformationen und die Rechtschreibung für die aktuelle Datei.

Programm-Voreinstellungen festlegen:

1. Windows: Wählen Sie Bearbeiten > Einstellungen.

   Mac OS: Wählen Sie FileMaker Pro > Einstellungen.

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Einstellungen“ auf ein Register und legen Sie die gewünschten Optionen fest.

So legen Sie Datei-Voreinstellungen fest:

1. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Dateioptionen.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Dateioptionen“ auf ein Register und legen Sie die gewünschten Optionen fest.

Weitere Informationen über das Festlegen von Programm- und Datei-Voreinstellungen finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 3
Erstellen von Datenbanken

Dieses Kapitel erläutert die folgenden Grundlagen:

- Planen einer Datenbank
- Definieren und Ändern von Feldern
- Definieren von Tabellen
- Erstellen von Layouts
- Arbeiten mit Feldern, Objekten und Bereichen in einem Layout

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

Planen einer Datenbank

Eine sorgfältige Planung Ihrer Datenbank fördert konsistente Dateneingabe und -abruf und verringert die Anzahl doppelter Daten in den Datenbanktabellen. Relationale Datenbanktabellen arbeiten zusammen und gewährleisten, dass die korrekten Daten zur Verfügung stehen, wenn Sie sie brauchen. Sie sollten eine Datenbank zunächst auf Papier planen.

Die Planung einer Datenbank umfasst die folgenden Schritte:

1. Legen Sie den Zweck Ihrer Datenbank fest oder das Problem, das Sie lösen wollen. Beispiel: „ein Verzeichnis meiner Kunden führen“, „mein Inventar verwalten“ oder „meine Studenten bewerten“.

   Wenn weitere Personen mit der Datenbank arbeiten werden, beziehen Sie sie in die Planung ein.

2. Überlegen Sie, welche Daten Sie in Ihrer Datenbank speichern wollen. In der Regel können die Informationen grob kategorisiert werden. Die exakte Identifizierung dieser Kategorien ist entscheidend beim Design einer effizienten Datenbank, da Sie verschiedene Typen und Mengen von Daten in jeder Kategorie speichern. Beispielsweise enthält eine Datenbank zur Verfolgung des Umsatzes Kategorien wie „Produkte“, „Rechnungen“ und „Kunden“. Eine Datenbank, die Noten von Studenten erfasst, besitzt Kategorien wie „Studenten“, „Seminare“ und „Arbeiten“.

3. Sobald Sie die groben Kategorien bestimmt haben, überlegen Sie, wie diese Kategorien zueinander in Beziehung stehen. Hierfür können Sie den Zusammenhang zwischen den Kategorien mit einfachen Sätzen beschreiben, z. B. „Dozenten halten Seminare“, „Studenten belegen Seminare“ und „Studenten schreiben Arbeiten“. Jedes dieser Paare deutet eine Beziehung zwischen den Daten in einer Kategorie und den Daten in der anderen Kategorie an.

4. Sobald Sie Ihre Informationskategorien identifiziert haben, können Sie Ihre Datenbank organisieren.

   In der Datenbankterminologie werden diese Kategorien als *Tabellen* bezeichnet. Mithilfe von Tabellen werden Daten gruppiert, die ein gemeinsames Element enthalten oder einen gemeinsamen Zweck erfüllen. Sie könnten z. B. eine Tabelle für Namen und Adressen verwenden, während Sie in einer anderen Tabelle Transaktionsdetails wie Kaufdatum, Artikelnummer, Stückpreis usw. speichern.

   Datenbanken sind typischerweise auf eine von drei Arten organisiert:

   - Eine einzelne Tabelle in einer einzelnen Datei. Verwenden Sie eine einzelne Tabelle, wenn Sie Daten nur in einer Kategorie führen wollen, z. B. Namen und Adressen.
   - Mehrere Tabellen in einer einzelnen Datei. Verwenden Sie mehrere Tabellen, wenn Ihre Daten komplexer sind, z. B. Studenten, Seminare und Noten.
   - Mehrere Tabellen in mehreren Dateien. Verwenden Sie mehrere Dateien, wenn Sie dieselben Daten in mehreren verschiedenen Datenbanklösungen verwenden müssen. Sie können z. B. Ihre Umsatzsteuersätze und Versandinformationen in einer separaten Datei speichern, wenn Sie diese Informationen in mehreren Lösungen nutzen wollen.

   Hinweis Verwenden Sie Beziehungen, um Daten gemeinsam mit Tabellen in derselben Datei oder mit Tabellen in externen Dateien zu nutzen. Andere Datenbankelemente, wie z. B. Scripts und Zugriffsrechte, werden auf Dateiebene gespeichert, daher erzielen einige komplexe Lösungen Vorteile aus der Nutzung mehrerer Dateien.

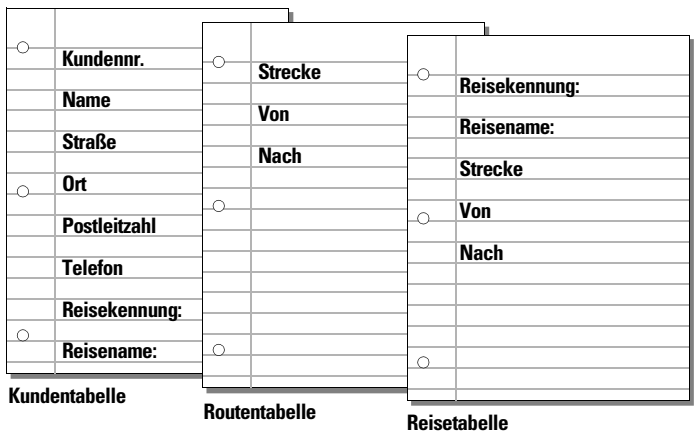
5. Legen Sie die Datenbanktabellen und die enthaltenen Daten fest und bestimmen Sie, welche Felder Sie dafür brauchen.

   Tipp Um die Suche und Sortierung von Datensätzen zu erleichtern, erstellen Sie je ein Feld für Vorname, Nachname, Anrede (z. B. Frau oder Dr.) und die Bestandteile der Anschrift (Straße, Postleitzahl, Stadt). Indem Sie Ihre Daten bei der Dateneingabe in mehrere Felder aufteilen, erleichtern Sie die spätere Generierung von Berichten. Wenn Sie z. B. separate Felder für Transaktionsdetails verwenden, z. B. Datum, Artikelnummer, Menge und Stückpreis für jede Transaktion, ist es einfacher, statistische Auswertungen und Zwischenergebnisberichte am Ende der Woche, des Monats oder des Jahres zu generieren.

6. Entscheiden Sie, welche Felder gemeinsame Daten für die Tabellen enthalten sollen.

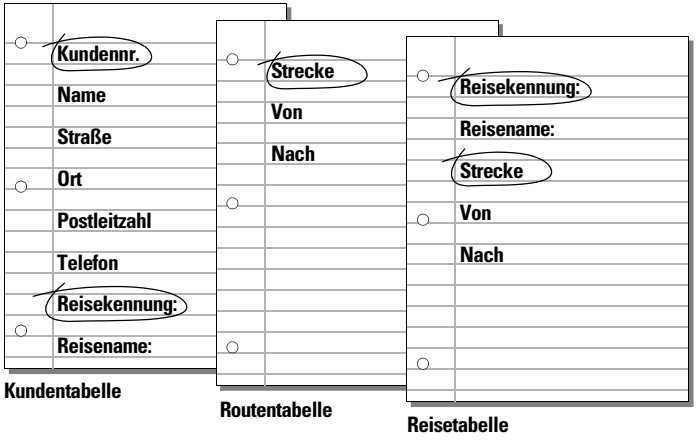
   Ein Reisebüro könnte beispielsweise folgende Tabellen verwenden: eine Kundentabelle, die Kundendaten speichert; eine Routentabelle, die Routeninformationen speichert; und eine Reisetabelle, die die Reisen und ihre aktuellen Preise speichert.

   Eine Kundentabelle kann Felder für eine Kundennummer sowie Name, Adresse und Telefonnummer des Kunden enthalten. Eine Routentabelle könnte Felder für eine Routenkennung, Abfahrtsort und Zielort enthalten. Die Tabelle „Reisen“ könnte Felder für eine Reisekennung und einen Reisenamen enthalten.



7. Um die Abgleichsfelder für jede Tabelle zu bestimmen, kreisen Sie diese in Ihrem Plan ein.

   Weitere Informationen finden Sie unter „Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen“ auf Seite 153.

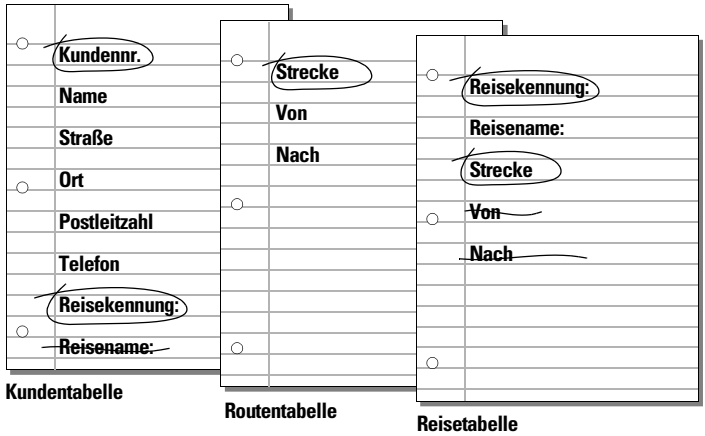


   In der Tabelle „Kunden“ sollten Sie z. B. jedem Kunden eine eindeutige Nummer zuordnen. Sie geben eine Kundennummer erst dann an, wenn Sie einen neuen Kunden hinzufügen, d. h., die Existenz einer Kundennummer bestimmt die Existenz eines Datensatzes.

8. Entscheiden Sie für jede Tabelle, in welchen Feldern Sie Daten speichern und in welchen Feldern Sie Daten aus anderen (Bezugs) Tabellen anzeigen wollen.

   Jede Tabelle dient nur einem Zweck und alle Felder in einer Tabelle beschreiben nur diesen Zweck.

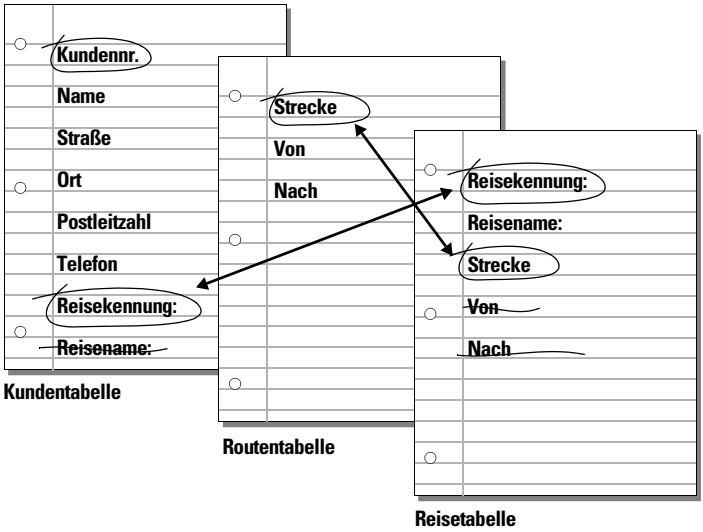
   Beispiel: Die Felder in einem Datensatz in der Kundentabelle enthalten alle Informationen über einen Kunden.



   Basierend auf dem Zweck einer Datei können Sie sehen, wo Daten gespeichert werden und wo sie aus einer Bezugstabelle stammen sollen. Im Unterschied zu Abgleichsfeldern sollten alle anderen Felder nur einmal in Ihrer Datenbank vorkommen. Streichen Sie jedes Vorkommen von Feldern durch, die nicht zum Thema der Tabelle gehören.

9. Definieren Sie die Beziehungen zwischen den Tabellen. Zeichnen Sie in Ihrem Plan eine Linie von jedem Abgleichsfeld in einer Tabelle zum entsprechenden Abgleichsfeld in der Bezugstabelle.

   Eine Beziehung zwischen Tabellen ist dadurch gekennzeichnet, dass ihre Abgleichsfelder übereinstimmende Daten enthalten.



   Beziehungen ermöglichen auch, dass Sie Ihre Daten zur Lösung komplexer Abfragen gruppieren. Mithilfe von Beziehungen können Sie z. B. den aktuellen Lagerbestand, Umsatzprognosen und andere Aufgaben bestimmen, bei denen Daten über mehrere Tabellen hinweg berücksichtigt werden müssen. Weitere Informationen über Beziehungen finden Sie in Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

10. Wenn Ihre Datenbank auch von anderen Anwendern genutzt wird, sollten Sie die Art des Zugriffs festlegen.

    Weitere Informationen über die gemeinsame Nutzung von Datenbanken finden Sie unter „Gemeinsame Benutzung von Datenbanken in einem Netzwerk“ auf Seite 172.

11. Überlegen Sie, welche Personen die Datenbank verwenden und ob der Zugriff beschränkt werden muss. Weisen Sie die erforderlichen Zugriffsrechte zu, wenn Sie die Datenbank erstellen.

    Weitere Informationen über Konten und Berechtigungen finden Sie in Kapitel 6, „Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen“.

12. Stellen Sie fest, welche Layouts Sie benötigen, und reservieren Sie für jedes Aufgabengebiet ein eigenes Layout.

    Erstellen Sie z. B. separate Layouts für den Druck von Etiketten und Briefumschlägen.

    Weitere Informationen über das Erstellen von Layouts finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 107.

13. Erstellen Sie ein Formular wie das nachfolgend gezeigte, um die benötigten Dateien und Tabellen sowie die Felder für jede Tabelle aufzulisten. Listen Sie auch die Formulare und Berichte auf, die Sie aus jeder Tabelle generieren werden.

Beispiel für Datenbank-Design-Formular

Projektname _____

Zweck dieser Datenbank _____

Dateiname für diese Datenbank _____

Tabellenname _____

Feldname | Feldtyp | Kommentare

Tabellenname _____

Feldname | Feldtyp | Kommentare

Layouts

Name	Zweck	Bildschirm	Druck	Web
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐

14. Erstellen Sie Ihre Datenbank.

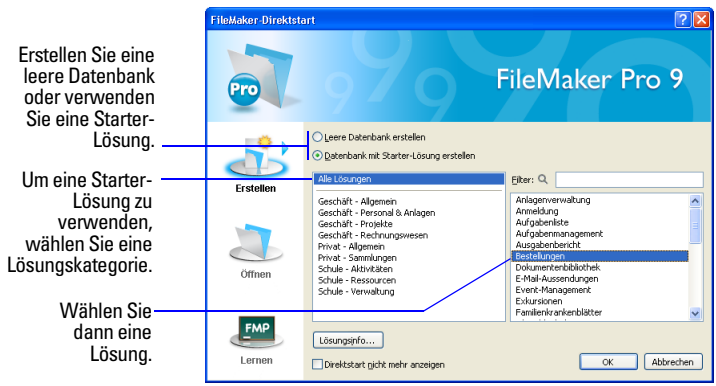
Anlegen einer FileMaker Pro-Datei

Sie können eine Datei mithilfe einer FileMaker Pro-Starter-Lösung oder einer *Vorlage* erstellen – einer vordefinierten Datenbankdatei, die Sie an Ihre Anforderungen anpassen können. Sie können die Datenbankdatei auch ohne eine Vorlage erstellen.

Tipp Sie können eine Datei auch anlegen, indem Sie eine Kopie einer bestehenden FileMaker Pro-Datei erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Sichern von Dateien“ auf Seite 27.

Wenn Sie die FileMaker Pro-Starter-Lösungen nicht installiert haben, können Sie eine benutzerdefinierte Installation durchführen, um alle Starter-Lösungen auf Ihrem Computer zu installieren, oder einzelne Starter-Lösungen von der FileMaker-Website herunterladen. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

1. Wählen Sie in FileMaker Pro Datei > Neue Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Neue Datenbank (Mac OS).



Fenster „FileMaker-Direktstart“

2. Führen Sie im Fenster „FileMaker-Direktstart“ einen der folgenden Schritte aus:

Für	Aktion
Anlegen einer Datei mit einer Starter-Lösung	Klicken Sie auf Datenbank mit Starter-Lösung erstellen, wählen Sie Alle Lösungen oder geben Sie eine bestimmte Lösungskategorie in der Liste links an und doppelklicken Sie dann auf den Namen der Lösung rechts. **Notizen** ■ Falls das Fenster „FileMaker-Direktstart“ nicht angezeigt wird, ist die Option FileMaker-Direktstart anzeigen im Register „Allgemein“ des Dialogfelds „Einstellungen“ nicht ausgewählt. ■ Wenn das Fenster „FileMaker-Direktstart“ angezeigt wird, aber keine FileMaker Pro-Starter-Lösungen angezeigt werden, wurden die Starter-Lösungen nicht installiert.
Anlegen einer Datei ohne eine Starter-Lösung	Klicken Sie auf Leere Datenbank erstellen und dann auf OK.
Eine bestehende Datei öffnen	Weitere Informationen finden Sie unter „Öffnen von Dateien“ auf Seite 22.

3. Geben Sie im Dialogfeld einen Namen für die Datei ein und wechseln Sie in einen anderen Ordner, falls erforderlich.

   Windows: Wählen Sie für Dateityp die Einstellung FileMaker Pro-Dateien. Wenn Sie keine Dateierweiterung eingeben, fügt FileMaker Pro die Erweiterung .fp7 an den Dateinamen an. (Eine Übersicht über die Dateierweiterungen unter Windows finden Sie in der Windows-Hilfe.)

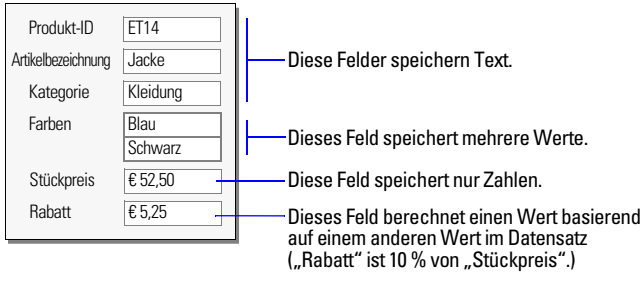
4. Klicken Sie auf Speichern.

   - Wenn Sie eine Datei mit einer Starter-Lösung erstellen, wird die Datei so geöffnet, dass Sie bereits mit der Dateneingabe beginnen können. Sie können die Felder und Layouts in Starter-Lösungen ändern. Weitere Informationen finden Sie in den restlichen Abschnitten in diesem Kapitel.
   - Wenn Sie eine leere Datenbank erstellen, wird das Dialogfeld „Datenbank verwalten“ angezeigt. FileMaker Pro erstellt automatisch die erste Tabelle und das erste Layout. Die Tabelle und das Layout erhalten denselben Namen wie die Datei. Wie Felder definiert werden, erfahren Sie im folgenden Abschnitt.

Weitere Informationen über das Erstellen von FileMaker Pro-Dateien finden Sie in der Hilfe.

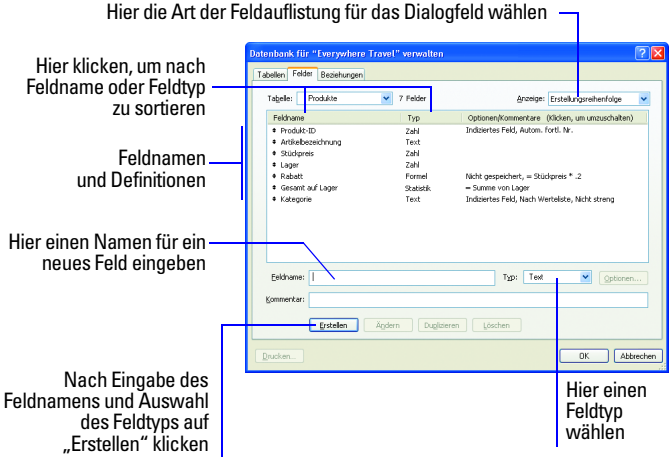
Definieren von Datenbankfeldern

Sie definieren ein Feld, indem Sie einen Feldnamen eingeben und einen Feldtyp wählen. Anschließend wählen Sie die Feldoptionen. Damit legen Sie fest, wie die Daten in einem Feld interpretiert, eingegeben, berechnet, gespeichert und dargestellt werden. Die Gesamtheit der Feldeigenschaften wird als *Felddefinition* bezeichnet. Informationen über das Einstellen dieser Optionen finden Sie unter „Festlegen von Feldoptionen“ auf Seite 99.



Informationen über das Einstellen von Optionen für Feldformate, die das Erscheinungsbild von Daten in einem Layout steuern, finden Sie unter „Formatieren von Felddaten in einem Layout“ auf Seite 132.

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben, wie Sie Felder im Register **Felder** des Dialogfelds „Datenbank verwalten“ definieren.



Benennen von Feldern

Beachten Sie beim Benennen von Feldern die folgenden Richtlinien:

- Feldnamen müssen eindeutig sein. Ein Feldname kann bis zu 100 Zeichen lang sein.
- Verwenden Sie aussagekräftige Namen, die einen Rückschluss auf den Inhalt des Felds zulassen. Vermeiden Sie Abkürzungen, Akronyme oder Wörter, die Verwirrung stiften könnten.
- Verwenden Sie keine der folgenden Symbole und Wörter im Feldnamen:
  - , (Komma) + – * / ^ & = ≠ > < ≥ ≤ ( ) [ ] } " ; (Semikolon) : (Doppelpunkt) :: (Beziehungsanzeige) $ (Variablenanzeige)
  - UND, ODER, XODER, NICHT oder der Name einer FileMaker Pro-Funktion

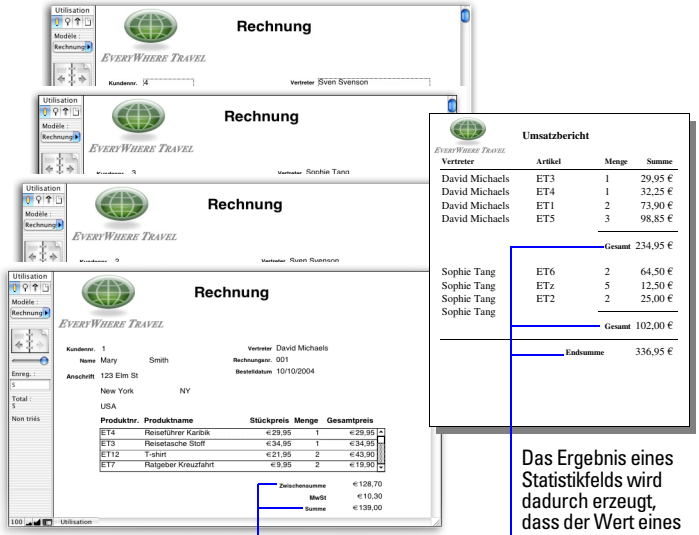
- Wenn Sie ein Feld in einer Berechnungsformel verwenden wollen, darf der Feldname nicht mit einem Leerzeichen, einem Punkt (.) oder einer Ziffer beginnen.
- Verwenden Sie den Unterstrich (_) anstelle eines Leerzeichens, um die Beschränkungen bei ODBC (Open Database Connectivity) oder JDBC (Java Database Connectivity), Export, Web Publishing und anderen Operationen zu umgehen.
- Wenn Sie Daten mit einem anderen Programm austauschen, müssen Sie wissen, welche Einschränkungen bei der Feldbenennung zu beachten sind.
- Wenn Sie FileMaker Pro-Daten über ODBC oder JDBC austauschen, dürfen die Feldnamen keine SQL-Schlüsselwörter enthalten.

Auswählen eines Feldtyps

Wenn Sie ein Feld definieren, wählen Sie einen Feldtyp auf der Basis der Informationsart, die das Feld enthalten wird. Der Feldtyp bestimmt die Art der Daten, die eingegeben werden können, und die Operationen, die FileMaker Pro mit den Daten ausführen kann. Wenn FileMaker Pro eine Aufgabe durchführt, z. B. Datensätze sortieren oder Berechnungen durchführen, ist der Feldtyp entscheidend für die Interpretation der Daten.

Aktivieren Sie diesen Feldtyp	Für folgende Felddaten
Text	Pro Feldwiederholung bis zu 1 Milliarde an Buchstaben, Symbolen und/oder Zahlen als Text, beschränkt nur durch den verfügbaren Arbeitsspeicher und Festplattenplatz. Indiziert normalerweise auf der Basis der ersten 100 Zeichen jedes Worts oder Werts. Textfelder können Absatzende-Zeichen enthalten.
Zahl	Werte bis zu 800 Ziffern oder andere Zeichen. Gleiches gilt für negative Werte. Zahlenfelder können auch Boolesche Werte (0 oder 1) enthalten, um z. B. „wahr“, „falsch“, „ja“ oder „nein“ anzugeben. Zahlenfelder können keine Absatzende-Zeichen enthalten.

Aktivieren Sie diesen Feldtyp	Für folgende Felddaten
Datum	Nur Datumswerte. Verwendet den Gregorianischen Kalender mit einem Bereich von 1.1.0001...31.12..4000. Die Reihenfolge von Tag, Monat und Jahr beruht auf den Systemeinstellungen zum Zeitpunkt der Erstellung der Datei.
Zeit	Nur Zeitwerte. Ein Zeitfeld kann den Stunden-, Minuten- und Sekundenteil einer Zeitangabe enthalten. Ein Zeitfeld kann eine negative Dauer enthalten, zum Beispiel -08:40:00.
Zeitstempel	Datumswerte und Uhrzeiten, die auf einen festen Punkt im Kalender verweisen. Beispiel: 25.10.2009 2:39:46.
Medien	■ Grafiken, Filme, Fotos, Bitmaps und Töne bis zu 4 GB pro Feld ■ Dokumente einschließlich Microsoft Word- oder Excel-Dateien, PDF-Dateien usw. ■ Multimedia-Dateityen, die von QuickTime 6.5.2 bis 7.1.2 (Windows) oder QuickTime 6.4 bis 7.1.3 (Mac OS) unterstützt werden ■ Software
Formel	Ein Formelfeld speichert das Ergebnis einer Berechnung, die mit Daten im aktuellen Datensatz oder mit Daten in Bezugsdatensätzen durchgeführt wurde. Die Formel kann Werte jedes Feldtyps berechnen. Als Ergebnistyp ist Folgendes möglich: Text, Zahl, Datum, Uhrzeit, Zeitstempel oder Medien.
Übersicht	Der Wert eines Statistikfelds wird dadurch erzeugt, dass FileMaker Pro den Wert eines Felds in mehreren Datensätzen derselben Tabelle analysiert.



Das Ergebnis eines Formelfelds wird dadurch erzeugt, dass Werte im aktuellen Datensatz oder in Bezugsdatensätzen berechnet werden.

Das Ergebnis eines Statistikfelds wird dadurch erzeugt, dass der Wert eines Felds in mehreren Datensätzen analysiert wird.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Jeder Feldtyp, ausgenommen ein Statistikfeld, kann einen Variablenwert enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter „Optionen zur Speicherung und Indizierung“ auf Seite 105.
- Verwenden Sie ausschließlich Datumsfelder (keine Text- oder Zahlenfelder) zum Speichern von Datumsangaben. Um Fehlinterpretationen bei Datumsformaten zu vermeiden, sollten Sie immer vierstellige Jahreszahlen verwenden.
- Verwenden Sie Textfelder und keine Zahlenfelder für Postleitzahlen, Telefonnummern und andere Werte mit Nullen am Anfang oder Zeichen wie Bindestriche oder Klammern.

- Datensätze lassen sich zwar nicht nach Medienfeldern durchsuchen oder sortieren, aber Sie können ein Textfeld definieren und das Medienobjekt darin beschreiben oder kennzeichnen. Auf der Basis dieser Beschreibung kann eine Suche oder Sortierung durchgeführt werden.
- Informationen über eine Änderung der Darstellung der Daten in Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit- und Zeitstempelfeldern finden Sie unter „Formatieren von Felddaten in einem Layout“ auf Seite 132.

Definieren von Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Medienfeldern

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register Felder.
3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.

   Sie sehen Tabellen der aktuellen Datei sowie etwaige externe FileMaker Pro-Dateien oder externe ODBC-Datenquellen, auf die die Datei verweist.
4. Geben Sie in Feldname einen Namen für das Feld ein.

   Weitere Informationen finden Sie unter „Benennen von Feldern“ auf Seite 85.
5. Wählen Sie unter Typ einen Feldtyp.

   Weitere Informationen finden Sie unter „Auswählen eines Feldtyps“ auf Seite 86.

   Sie können eine Beschreibung des Felds in das Feld Kommentar eingeben.
6. Klicken Sie auf Erstellen.

7. Um Optionen für das Feld zu definieren, klicken Sie auf Optionen.

   Weitere Informationen über Feldoptionen finden Sie in der Hilfe.

Für	Aktion im Dialogfeld „Optionen für Feld“
Automatische Eingabe in das Feld	Klicken Sie auf das Register Automatische Eingabe, wählen Sie Optionen aus und klicken Sie dann auf OK. Weitere Informationen finden Sie unter „Definieren von automatischer Dateneingabe“ auf Seite 100.
Sicherstellen, dass das Feld korrekte Werte enthält	Klicken Sie auf das Register Überprüfung, wählen Sie die Optionen aus und klicken Sie dann auf OK. Weitere Informationen finden Sie unter „Definieren der Feldüberprüfung“ auf Seite 102. **Wichtig** Um Verwechslungen bei der Verwendung von Datumsformaten in FileMaker Pro zu vermeiden, legen Sie Optionen zur Überprüfung des Felds fest. Damit stellen Sie sicher, dass nur vierstellige Jahreszahlen eingegeben werden.
Definieren des Felds als Wiederholfeld	Klicken Sie auf das Register Speicher und aktivieren Sie die Option Wiederholfeld mit maximal. Geben Sie die Anzahl der Wiederholungen (bis zu 1000) ein und klicken Sie auf OK. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.
Optionen zur Indizierung des Felds aktivieren	Klicken Sie auf das Register Speicher, aktivieren Sie die Optionen und klicken Sie dann auf OK.
Festlegen, dass das Feld einen Wert für alle Datensätze in der Datei verwendet	Klicken Sie auf das Register Speicher, aktivieren Sie Globale Speicherung verwenden und klicken Sie dann auf OK.
Verknüpfen des übergeordneten Datumsfelds und des untergeordneten Furigana-Felds, so dass bei der Eingabe von Kanji-Zeichen in das übergeordnete Feld die entsprechende Schreibung im untergeordneten Furigana-Feld erscheint.	Klicken Sie auf das Register Furigana, aktivieren Sie Furigana-Feld verwenden, das Furigana-Feld und das Kana-Eingabeformat und klicken Sie dann auf OK. **Hinweis** Diese Option ist verfügbar, wenn Ihr Betriebssystem für die Unterstützung von japanischer Texteingabe konfiguriert ist. Nur für Textfelder verfügbar.

8. Definieren Sie weitere Felder oder klicken Sie auf OK.

Definieren von Formelfeldern

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register Felder.
3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.
4. Geben Sie in Feldname einen Namen für das Feld ein.

   Weitere Informationen finden Sie unter „Benennen von Feldern“ auf Seite 85.
5. Wählen Sie unter Typ die Option Formel.

   Sie können eine Beschreibung des Felds in das Feld Kommentar eingeben.
6. Klicken Sie auf Erstellen.

   Das Dialogfeld „Formel angeben“ wird geöffnet.
7. Wählen Sie bei Bedarf für Diese Formel evaluieren im Kontext von eine Tabelle aus der Liste.

Das Festlegen eines Kontexts für eine Formel ist nur erforderlich, wenn Sie ein Formelfeld in einer *Quelltabelle* anlegen, die mehrmals im Beziehungsdiagramm vorkommt. Die Quelltabelle ist die Tabelle, die im Register Tabellen des Dialogfelds „Datenbank verwalten“ definiert ist. Die getroffene Auswahl kann das Ergebnis der Formel beeinflussen, insbesondere wenn Ihre Formel Felder in Bezugstabellen verwendet.

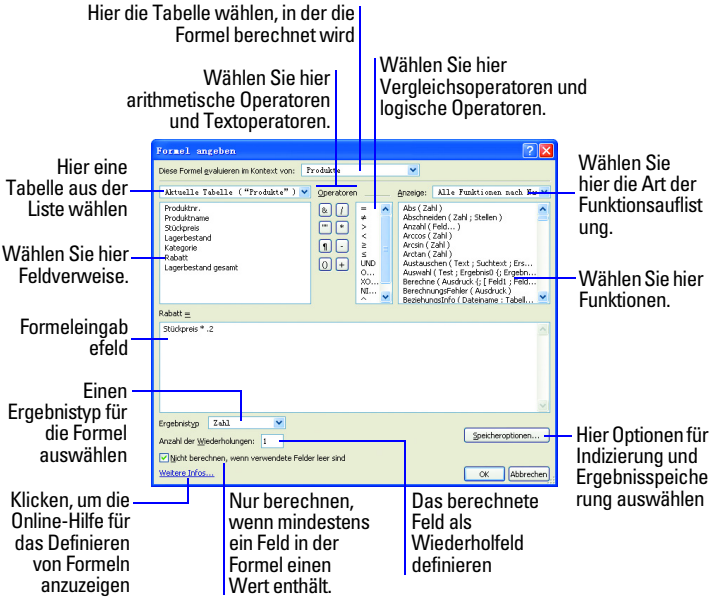
8. Erstellen Sie eine Formel für die gewünschte Berechnung.

   Klicken Sie im Formeleingabefeld an die Stelle, an der der Feldverweis erscheinen soll, und führen Sie dann die folgenden Schritte durch: Sie können die Formel auch direkt in das Feld schreiben.

Hinzufügen	Aktion
Einen Feldverweis	Doppelklicken Sie auf einen Feldnamen in der Liste der Feldnamen. Um die Feldnamen aus einer anderen Tabelle zu sehen, wählen Sie eine Tabelle aus der Tabellenliste.
Einen arithmetischen Operator oder Textoperator	Klicken Sie im Tastenblock im Dialogfeld auf einen Operator. (Anführungszeichen und Klammern werden paarweise in die Formel kopiert, wobei sich die Einfügemarke zwischen den Anführungszeichen/Klammern befindet.)
Einen Vergleichsoperator/ einen logischen Operator	Wählen Sie den Operator aus der Liste Operatoren.
Eine Konstante	Geben Sie den Wert ein. Eine Konstante kann Text, Zahl, Datum oder Zeit sein. Verwenden Sie Datumskonstanten mit den Funktionen „Datum“ und „LiesAlsDatum“, Zeitkonstanten mit den Funktionen „Zeit“ und „LiesAlsZeit“ und Zeitstempelkonstanten mit den Funktionen „ZeitStempel“ und „LiesAlsZeitstempel“. Textkonstanten können maximal 29998 Zeichen umfassen.
Funktion	Doppelklicken Sie in der Funktionenliste auf eine Funktion (eine vordefinierte, benannte Formel, die eine spezielle Berechnung durchführt und einen eindeutigen einzelnen Wert liefert). Ersetzen Sie im Formeleingabefeld den Platzhalter durch den gewünschten Wert bzw. Ausdruck.

Vorgehensweisen für die Arbeit mit Formeln und ein Überblick über alle FileMaker Pro-Funktionen (alphabetisch oder nach Kategorie sortiert) sind in der Hilfe verfügbar.

9. Wählen Sie Optionen zur Berechnung des Felds


Hier die Tabelle wählen, in der die Formel berechnet wird
Wählen Sie hier arithmetische Operatoren und Textoperatoren.
Wählen Sie hier Vergleichsoperatoren und logische Operatoren.
Hier eine Tabelle aus der Liste wählen
Wählen Sie hier Feldverweise.
Formeleingabefeld
Einen Ergebnistyp für die Formel auswählen
Klicken, um die Online-Hilfe für das Definieren von Formeln anzuzeigen
Nur berechnen, wenn mindestens ein Feld in der Formel einen Wert enthält.
Das berechnete Feld als Wiederholfeld definieren
Wählen Sie hier die Art der Funktionsauflistung.
Wählen Sie hier Funktionen.
Hier Optionen für Indizierung und Ergebnisspeicherung auswählen
Formel angeben
Diese Formel evaluieren im Kontext von:
Produkte
Aktuelle Tabelle ("Produkte")
Operatoren
Anzeige:
Alle Funktionen nach Kategorie
Produktnr.
Produktname
Stückpreis
Lagerbestand
Kategorie
Rabatt
Lagerbestand gesamt
Abs (Zahl)
Abschneiden (Zahl ; Stellen)
Anzahl (Feld...)
Arccos (Zahl)
Arcsin (Zahl)
Arctan (Zahl)
Austauschen (Text ; Suchtext ; Ers...
Auswahl (Test ; Ergebnis0 ; Ergebn...
Bereche (Ausdruck ; [Feld1 ; Feld...
BerechnungsFehler (Ausdruck)
BeziehungsInfo (Dateiname : Tabell...
Rabatt =
Stückpreis * .2
Ergebnistyp
Zahl
Anzahl der Wiederholungen:
1
Speicheroptionen...
Nicht berechnen, wenn verwendete Felder leer sind
Weitere Infos...
OK
Abbrechen

Für	Aktion
Den Feldtyp für das Ergebnis festlegen	Wählen Sie einen Datentyp aus dem Einblendmenü Ergebnistyp <Wert>. Wählen Sie den korrekten Ergebnistyp für das gewünschte Ergebnis. Weitere Informationen finden Sie unter „Auswählen eines Feldtyps“ auf Seite 86.
Ein berechnetes Feld als Wiederholfeld definieren	Aktivieren Sie Anzahl der Wiederholungen und geben Sie die gewünschte Anzahl ein.
Eine Berechnung nur dann durchführen, wenn alle Referenzfelder einen Wert enthalten (damit Sie als Ergebnis nicht den Wert 0 erhalten)	Aktivieren Sie die Option Nicht auswerten, wenn verwendete Felder leer sind. Wenn diese Option aktiviert ist, berechnet FileMaker Pro eine Formel nicht, falls alle von der Formel verwendeten Felder leer sind. Damit wird in der Regel der Durchsatz verbessert. Deaktivieren Sie diese Option, wenn FileMaker Pro eine Berechnung auch dann durchführen soll, wenn ein Referenzfeld leer ist oder sein Wert sich nicht geändert hat.

10. Um Optionen für Indizierung und globale Speicherung des Felds zu wählen, klicken Sie auf Speicheroptionen, aktivieren Sie die gewünschten Optionen im Dialogfeld „Speicheroptionen“ und klicken Sie dann auf OK.
11. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld „Formel angeben“ zu schließen.
12. Definieren Sie weitere Felder oder klicken Sie auf OK.

Hinweis Wenn Ihre FileMaker Pro-Datei auf Daten von externen ODBC-Datenquellen zugreift, können Sie Ergänzungsfelder hinzufügen, um Formeln anzugeben, die externe Daten verwenden.

Weitere Informationen zur Definition von Formelfeldern und Verwendung von Kontext in Formeln oder Ergänzungsfeldern finden Sie in der Hilfe.

Definieren von Statistikfeldern

Verwenden Sie ein Statistikfeld, um Werte wie Zwischensummen, Mittelwerte oder Endsummen über mehrere Datensätze hinweg zu berechnen. Beispiel: Ein Statistikfeld in einem Bericht zeigt den Gesamtumsatz aus allen Umsatzzahlen des Monats Mai.

Tipp Mithilfe des Assistenten für neues Layout können Sie rasch einen Bericht mit gruppierten Daten (Werte in einem Statistikfeld) erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 107.

Der Wert in einem Auswertungsfeld ist abhängig von der Position des Auswertungsfelds im Layout, von der Anzahl der aufgerufenen Datensätze, vom Sortierstatus der Datensätze und dem gewählten Bearbeitungsmodus.

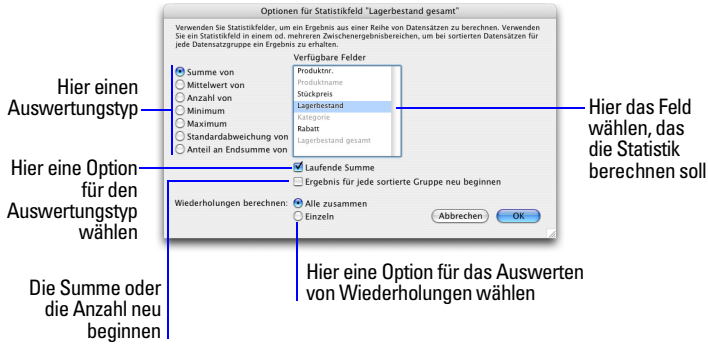
Wenn Sie ein Layout mit einem Statistikfeld ändern wollen, sollten Sie mit Layoutbereichen vertraut sein, um unerwünschte Ergebnisse zu vermeiden (siehe „Arbeiten mit Bereichen in einem Layout“ auf Seite 140).

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank.

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register Felder.
3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.
4. Geben Sie in Feldname einen Namen für das Feld ein.

   Weitere Informationen finden Sie unter „Benennen von Feldern“ auf Seite 85.
5. Wählen Sie aus der Liste Typ den Feldtyp Auswertung und klicken Sie auf Erstellen.
6. Legen Sie im Dialogfeld „Optionen für Statistikfeld“ den gewünschten Auswertungstyp fest und wählen Sie dann das Feld, das ausgewertet werden soll.

Feldtyp Statistik	Zur Auswertung von Daten in einem Feld in der Ergebnismenge nach
Summe von	Berechnung der Summe aller Werte in dem Feld
Mittelwert von	Berechnung des Mittelwerts aller Werte in dem Feld
Anzahl von	Zählung der Datensätze, die einen Wert für das betreffende Feld enthalten. Wenn ein Feld beispielsweise 100 Werte enthält (einen Wert pro Datensatz), lautet das Ergebnis der Zählung „100“.
Minimum	Suche nach der niedrigsten Zahl oder dem frühesten Datum, der frühesten Uhrzeit bzw. dem frühesten Zeitstempel für ein Feld
Maximum	Suche nach der höchsten Zahl oder dem spätesten Datum, der spätesten Uhrzeit bzw. dem spätesten Zeitstempel für ein Feld
Standard abweichung von	Bestimmung, wie sehr sich die Werte in einem Feld voneinander unterscheiden. Mit dieser Option wird die Standardabweichung vom Mittelwert der für ein Feld vorhandenen Werte berechnet. (Die Formel ist nach *n*-1 gewichtet, in Anlehnung an die Berechnung der Standardabweichung in der Statistik.)
Anteil an Endsumme von	Ermittelt das Verhältnis des Feldwerts zur Endsumme aller Werte in diesem Feld. Sie können z. B. den Anteil der einzelnen Verkäufer an den Gesamtverkaufszahlen ermitteln.



7. Wählen Sie eine für den Auswertungstyp anwendbare Statistikoption.

   Welche Optionen zur Verfügung stehen, hängt vom gewählten Auswertungstyp ab.

Für diesen Auswertungstyp	Wählen	Für
Summe von	Laufende Summe	Den kumulativen Wert für den aktuellen Datensatz und alle vorhergehenden Datensätze anzeigen. Um die laufende Summe für jede sortierte Gruppe neu zu beginnen, wählen Sie auch Ergebnis für jede sortierte Gruppe neu beginnen. Wählen Sie dann aus der Feldliste das Feld aus, von dem aus die Sortierung neu begonnen wird.
Mittelwert von	Gewichteter Mittelwert. Wählen Sie in der Feldliste das Feld aus, das den Gewichtungsfaktor enthält.	Den Mittelwert für ein Feld festlegen, wobei eine Gewichtung nach dem Wert in einem anderen Feld erfolgt

Für diesen Auswertungstyp	Wählen	Für
Anzahl von	Laufende Anzahl	Den kumulativen Wert für den aktuellen Datensatz und alle vorhergehenden Datensätze anzeigen. Um die laufende Anzahl für jede sortierte Gruppe neu zu beginnen, wählen Sie auch Ergebnis für jede sortierte Gruppe neu beginnen. Wählen Sie dann aus der Feldliste das Feld aus, von dem aus die Sortierung neu begonnen wird.
Standard abweichung von	Nach Gesamtheit	Berechnet die Standardabweichung von einer Gesamtheit, wobei die Formel nach *n* gewichtet ist.
Anteil an Endsumme von	Laufend. Wählen Sie in der Feldliste ein Feld für die Zwischenergebnisse. (Zurück im Blätternmodus sortieren Sie die Datensätze nach diesem Feld, um den Wert korrekt zu berechnen.)	Definiert, nach welcher Gruppe sortiert wird.

8. Wählen Sie ggf. eine Option für die Auswertung eines Wiederholfelds.

Wählen	Für
Alle zusammen	Berechnen eines einzigen Ergebniswerts für alle Wiederholungen des Felds
Einzeln	Berechnen eines Ergebniswerts für jede Wiederholung

9. Klicken Sie auf OK.

10. Definieren Sie weitere Felder oder klicken Sie auf OK.

Hinweis Wenn Ihre FileMaker Pro-Datei auf Daten von externen ODBC-Datenquellen zugreift, können Sie Ergänzungsfelder hinzufügen, um Statistikfelder anzugeben, die externe Daten verwenden.

Weitere Informationen über das Definieren von Feldern finden Sie in der Hilfe.

Verwenden von Ergänzungsfeldern

Wenn Ihre FileMaker Pro-Datei auf Daten von externen ODBC-Datenquellen zugreift, können Sie *Ergänzungsfelder* verwenden, um ungespeicherte Formel- und Statistikergebnisse anzugeben, die ODBC-Daten verwenden. Da Sie FileMaker Pro nicht verwenden können, um das Schema einer externen ODBC-Datenbank zu ändern, sind Ergänzungsfelder die einzigen Felder, die Sie externen Tabellen hinzufügen können.

Weitere Informationen über den interaktiven Zugriff und die Arbeit mit SQL-Daten finden Sie unter „Arbeiten mit externen Datenquellen“ auf Seite 189. Informationen über die Verwendung von Ergänzungsfeldern finden Sie in der Hilfe.

Festlegen von Feldoptionen

Sie können Feldoptionen beim Definieren eines Felds oder zu einem späteren Zeitpunkt festlegen. Sie können Optionen festlegen für:

- Eingabe von Standarddaten in ein Feld
- Überprüfung der Daten anhand festgelegter Kriterien
- Definieren eines Felds als Wiederholfeld
- Erstellen eines Index
- Speichern eines Variablenwerts
- Furigana-Felder (nur Felder für japanische Sprache)

Mithilfe von Feldoptionen können Sie die Genauigkeit und Konsistenz Ihrer Daten sicherstellen. Beispiel: Wenn Sie Frnkreich anstatt Frankreich in das Feld „Land“ eingeben und anschließend nach Datensätzen mit dem Wert „Frankreich“ suchen, findet FileMaker Pro den Datensatz nicht. Um sicherzustellen, dass alle Ländernamen korrekt eingegeben werden, definieren Sie eine Werteliste mit den betreffenden Ländernamen und aktivieren dann die Überprüfungsoption Aus Werteliste für das Feld. Der Wert, den Sie in das Feld eingeben, muss mit einem Wert in der Werteliste übereinstimmen.

Informationen über Wertelisten finden Sie unter „Einrichten von Markierungsfeldern und anderen Steuerelementen in einem Layout“ auf Seite 129.

Informationen über die Definition von Optionen für Statistikfelder finden Sie unter „Definieren von Statistikfeldern“ auf Seite 94.

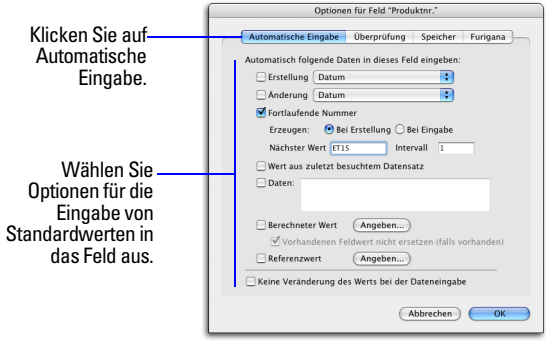
Definieren von automatischer Dateneingabe

So legen Sie fest, dass in jedem Datensatz automatisch ein Standardwert in ein Feld eingegeben wird:

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register Felder.
3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.
4. Doppelklicken Sie in der Feldliste auf das Feld.
5. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf das Register Automatische Eingabe und aktivieren Sie die gewünschten Optionen. (Welche Optionen verfügbar sind, hängt vom jeweiligen Feldtyp ab.)

Für	Aktion
Datum, Uhrzeit, Zeitstempel, Benutzername oder Kontoname eingeben, wenn ein Datensatz geändert oder erstellt wird	Aktivieren Sie Erstellung oder Änderung und wählen Sie dann eine Option aus der Liste.
Jedem Datensatz eine eindeutige, fortlaufende Nummer zuweisen	Aktivieren Sie Fortlaufende Nummer. Aktivieren Sie Bei Erstellung, um die Nummer zuzuweisen, wenn ein Datensatz erstellt wird. Aktivieren Sie Bei Bestätigung, um die Nummer zuzuweisen, wenn ein Datensatz bestätigt wird. Geben Sie dann in das Feld Nächster Wert einen Anfangswert (z. B. 1001) und in das Feld „Intervall“ einen Intervallwert ein.
Wert aus vorherigem Datensatz eingeben	Wählen Sie Wert aus zuletzt besuchtem Datensatz.
Ihre Daten einfügen	Aktivieren Sie Daten und geben Sie die gewünschten Informationen ein (max. 255 Zeichen).

Für	Aktion
Das Ergebnis einer Berechnung in das Feld eintragen	Aktivieren Sie Berechneter Wert und definieren Sie die Formel im Dialogfeld „Formel angeben“. Klicken Sie dann auf OK. Weitere Informationen über das Dialogfeld „Formel angeben“ finden Sie unter „Definieren von Formelfeldern“ auf Seite 91. Aktivieren Sie Vorhandenen Feldwert nicht ersetzen (falls vorhanden), damit keine bereits vorhandenen Daten überschrieben werden.
Einen Wert aus einem Feld in derselben oder einer anderen Tabelle oder Datei eingeben	Aktivieren Sie Referenzwert und klicken Sie dann auf OK. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Referenzen“ auf Seite 168.
Änderung eines automatisch eingegebenen Werts durch Benutzer verhindern	Aktivieren Sie Keine Veränderung des Werts bei der Dateneingabe.
Automatische Eingabe deaktivieren	Deaktivieren Sie alle Kontrollkästchen.



6. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld „Optionen für Feld“ zu schließen, oder klicken Sie auf ein anderes Register, um weitere Feldoptionen festzulegen.

Definieren der Feldüberprüfung

Durch die Auswahl von Überprüfungsoptionen stellen Sie sicher, dass nur korrekte Daten in ein Feld eingegeben werden. Bei Eingabe fehlerhafter Daten zeigt FileMaker Pro eine Meldung an.

Wichtig Um Verwechslungen bei der Verwendung von Datumsformaten in FileMaker Pro zu vermeiden, legen Sie Optionen zur Überprüfung des Datumsfelds fest. Damit stellen Sie sicher, dass nur vierstellige Jahreszahlen eingegeben werden.

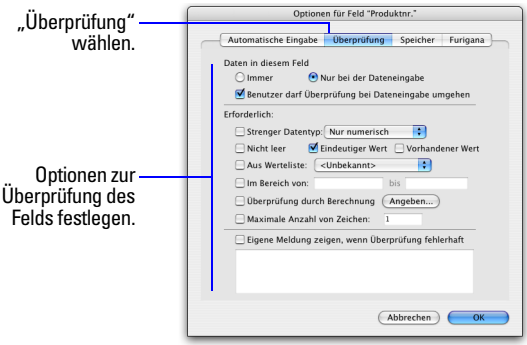
1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register Felder.
3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.
4. Doppelklicken Sie in der Feldliste auf das Feld.
5. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf das Register Überprüfung.
6. Legen Sie fest, wie FileMaker Pro auf ungültige Werte reagiert.

   Wählen Sie unter Daten in diesem Feld überprüfen die Option Immer für ständige Feldüberprüfung oder Nur bei der Dateneingabe, um die Überprüfung nur dann durchzuführen, wenn Daten eingegeben werden. Deaktivieren Sie Benutzer darf Überprüfung bei Dateneingabe umgehen, wenn Sie Benutzer daran hindern wollen, ungültige Daten einzugeben.

7. Aktivieren Sie Überprüfungsoptionen für das Feld.

Ziel	Wählen
Dieses Feld muss eine Zahl enthalten	Feldtyp und wählen Sie dann Nur numerisch aus der Liste.
Das Feld muss ein Datum enthalten, wobei Tag und Monat als Ziffern dargestellt und eine vierstellige Jahreszahl angezeigt wird (z. B. 12.05.2009)	Strenger Datentyp und wählen Sie dann Vierstellige Jahreszahl aus der Liste.
Das Feld muss eine Uhrzeit enthalten, wobei für Stunde und Minuten numerische Werte zwischen 00:00 und 23:59 angegeben werden (die Angabe der Sekunden ist optional).	Strenger Datentyp und wählen Sie dann Uhrzeit aus der Liste.
Das Feld darf nicht leer sein.	Nicht leer
Das Feld darf keinen Wert duplizieren, der sich in anderen Datensätzen in diesem Feld befindet.	Eindeutiger Wert
Das Feld stimmt mit einem anderen Wert im selben Feld eines anderen Datensatzes überein.	Vorhandener Wert
Der Wert muss sich in der angegebenen Werteliste befinden.	Aus Werteliste und wählen Sie dann eine bestehende Werteliste aus oder definieren Sie eine neue.
Das Feld liegt in einem bestimmten Bereich von Buchstaben, Zahlen, Datumswerten oder Zeitangaben.	Im Bereich von/bis und geben Sie den oberen und unteren Grenzwert ein.

Ziel	Wählen
Der Wert muss mit dem Ergebnis einer Berechnung übereinstimmen.	Überprüfung durch Berechnung und geben Sie eine Formel in das Dialogfeld „Formel angeben“ ein. Aktivieren oder deaktivieren Sie Nur berechnen bei Feldänderung. Klicken Sie dann auf OK. Das Ergebnis muss ein Boolescher Wert sein – wahr oder falsch. Das Ergebnis ist wahr, wenn das Ergebnis eine beliebige Zahl außer Null ist, jedes andere Ergebnis (null, keine Daten, nicht nummerische Daten) ist falsch. Weitere Informationen über das Dialogfeld „Formel angeben“ finden Sie unter „Definieren von Formelfeldern“ auf Seite 91.
Der Inhalt des Felds darf die angegebene Anzahl an Zeichen nicht überschreiten.	Maximale Anzahl von Zeichen und geben Sie dann die maximal erlaubte Anzahl ein.



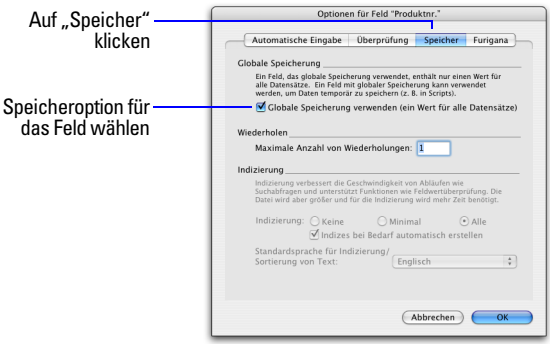
8. Um eine spezielle Meldung anzuzeigen, wenn Daten nicht den Überprüfungsanforderungen entsprechen, aktivieren Sie Eigene Meldung zeigen, wenn Überprüfung fehlerhaft und geben Sie bis zu 255 Zeichen ein.
9. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld „Optionen für Feld“ zu schließen, oder klicken Sie auf ein anderes Register, um weitere Feldoptionen festzulegen.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Optionen zur Speicherung und Indizierung

FileMaker Pro stellt Optionen zur Indizierung von Feldern und zur Speicherung von berechneten Ergebnissen zur Verfügung. Sie können:

- Einen neuen *Index* erstellen. Ein Index enthält eine Liste der Werte eines Felds. Ein Index kann Suchabfragen erheblich beschleunigen. FileMaker Pro benötigt für die Indizierung jedoch zusätzlichen Speicherplatz auf der Festplatte. Sie können Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit- und Zeitstempelfelder indizieren. Sie können auch Formelfelder indizieren, wenn das Feld den Ergebnistyp Text, Zahl, Datum, Zeit oder Zeitstempel liefert.
- Das Ergebnis eines Formelfelds in Ihrer Datenbank speichern oder FileMaker Pro anweisen, die Berechnung der Formel nur bei Bedarf auszuführen (*nicht gespeichertes Ergebnis*). Durch die Speicherung von Ergebnissen sparen Sie zwar Zeit, Sie benötigen jedoch zusätzlichen Speicherplatz auf der Festplatte. Sie können Speicheroptionen für Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- und Formelfelder festlegen.
- Ein beliebiges Feld (außer einem Statistikfeld) so einstellen, dass es einen einzigen Wert für alle Datensätze in einer Datei verwendet, wenn Sie Globale Speicherung verwenden im Register Speicher des Dialogfelds „Optionen für Feld“ aktivieren. Felder, für die globale Speicherung definiert ist, werden auch als *Variablenfelder* bezeichnet.


Auf „Speicher“ klicken
Speicheroption für das Feld wählen
Optionen für Feld "Produktnr:"
Automatische Eingabe
Überprüfung
Speicher
Furigana
Globale Speicherung
Ein Feld, das globale Speicherung verwendet, enthält nur einen Wert für alle Datensätze. Ein Feld mit globaler Speicherung kann verwendet werden, um Daten temporär zu speichern (z. B. in Scripts).
Globale Speicherung verwenden (ein Wert für alle Datensätze)
Wiederholen
Maximale Anzahl von Wiederholungen: 1
Indizierung
Indizierung verbessert die Geschwindigkeit von Abläufen wie Suchabfragen und unterstützt Funktionen wie Feldwertüberprüfung. Die Datei wird aber größer und für die Indizierung wird mehr Zeit benötigt.
Indizierung: Keine Minimal Alle
Indizes bei Bedarf automatisch erstellen
Standardsprache für Indizierung/ Sortierung von Text:
Englisch
Abbrechen
OK

Weitere Informationen über das Festlegen von Feldoptionen finden Sie in der Hilfe.

Definieren von Datenbanktabellen

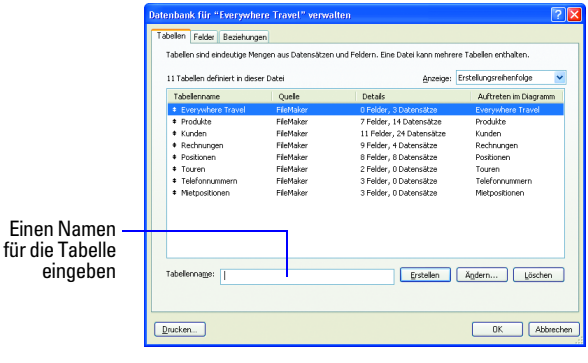
Verwenden Sie Datenbanktabellen, um Ihre Daten zu organisieren und nach einem gemeinsamen Merkmal oder Prinzip zu gruppieren. Ihre Datenbank kann so viele Tabellen enthalten, wie Sie für die Organisation Ihrer Daten benötigen.

FileMaker Pro speichert nicht nur die Daten in Tabellen, sondern verwendet Tabellen auch, um Beziehungen im Beziehungsdiagramm zu beschreiben und den *Kontext* für Layouts und einige Berechnungen zu erstellen. In FileMaker Pro ist der Kontext der Ausgangspunkt, an dem Formeln und Scripts beginnen und von dem aus eine Beziehung im Beziehungsdiagramm berechnet wird.

Beim Anlegen einer neuen Datei erstellt FileMaker Pro automatisch die erste Tabelle und das erste Layout. Die Tabelle und das Layout erhalten denselben Namen wie die Datei.

Sie erstellen zusätzliche Tabellen im Dialogfeld „Datenbank verwalten“.

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register Tabellen.



3. Geben Sie im Dialogfeld Tabellenname einen Namen für die Tabelle ein und klicken Sie auf Erstellen.

   Die Tabelle kann umbenannt oder gelöscht werden. Tabellen, die Sie einer Datei hinzufügen, werden automatisch im Beziehungsdiagramm angezeigt.

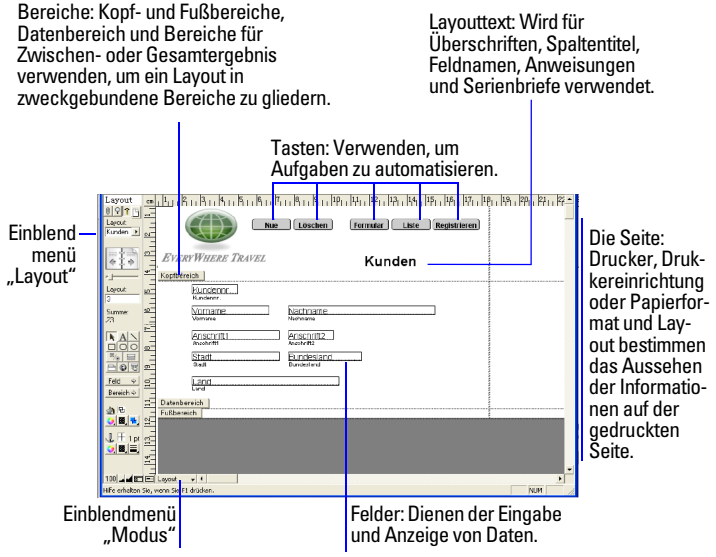
4. Fahren Sie mit dem Definieren von Tabellen fort oder klicken Sie auf das Register Felder, um Felder zu definieren.

Weitere Informationen über Beziehungen, Tabellen und das Beziehungsdiagramm finden Sie in Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

Erstellen von Layouts und Berichten

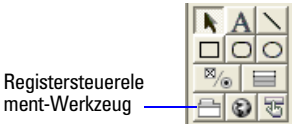
FileMaker Pro-Layouts legen das Erscheinungsbild der Daten fest, wenn sie angezeigt, gedruckt, zu einem Bericht zusammengefasst, gesucht und eingegeben werden. Layouts speichern keine Daten – sie zeigen sie nur an. Layouts werden gelegentlich Berichte genannt, insbesondere in gedruckter Form.

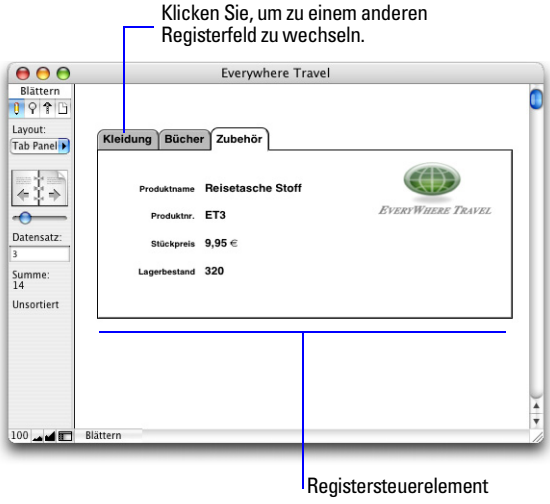
Sie können beliebig viele Layouts für eine Datei anlegen (z. B. Layouts für Dateneingabe, Statistiken oder Drucken von Adressetiketten). Sie können ein Layout ändern, ohne Ihre Daten oder andere Layouts für die Datei zu beeinflussen. Layouts können bestimmte Felder enthalten und andere ausschließen. Wenn Sie die Daten in einem Feld ändern (im Blätternmodus), werden die Änderungen in diesem Feld für den gleichen Datensatz in allen Layouts der Datei reflektiert.


Bereiche: Kopf- und Fußbereiche, Datenbereich und Bereiche für Zwischen- oder Gesamtergebnis verwenden, um ein Layout in zweckgebundene Bereiche zu gliedern.
Layouttext: Wird für Überschriften, Spaltentitel, Feldnamen, Anweisungen und Serienbriefe verwendet.
Tasten: Verwenden, um Aufgaben zu automatisieren.
Einblend menü „Layout“
Die Seite: Drucker, Druk kereinrichtung oder Papierfor mat und Lay out bestimmen das Aussehen der Informatio nen auf der gedruckten Seite.
Einblendmenü „Modus“
Felder: Dienen der Eingabe und Anzeige von Daten.
Kunden
Neue
Löschen
Formular
Liste
Registrieren

Wenn Sie eine Datenbankdatei anlegen, erstellt FileMaker Pro automatisch ein Standard-Layout für die erste Tabelle und für jede weitere hinzugefügte Tabelle, die Felder enthält.

Registersteuerelemente eignen sich hervorragend, um Daten zu organisieren. In einer Personaldatenbank könnten Sie z. B. Registerfelder für das Mitarbeiterfoto, die Stellenbeschreibung und die Finanzdaten erstellen. Um ein Registersteuerelement zu erstellen, wählen Sie im Layoutmodus Einfügen > Registersteuerelement oder klicken auf das Registersteuerelement-Werkzeug. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.





Sie erstellen zusätzliche Layouts, indem Sie in den Layoutmodus wechseln und den Assistenten für neues Layout verwenden, der Sie abhängig von den gewählten Optionen durch den Vorgang führt. Neben dem Standard-Layout stehen vier weitere Layouttypen und eine Ansicht (Tabellenansicht) zur Verfügung. Diese Layouttypen eignen sich für verschiedene Zwecke, z. B. zum Anzeigen eines Eingabebildschirms oder zum Drucken von Umsatzberichten oder Adressetiketten. Sie können jedes Layout mithilfe der Designwerkzeuge, die im Layoutmodus verfügbar sind, weiter anpassen.

Wichtig FileMaker Pro berücksichtigt den ausgewählten Drucker sowie die Druckoptionen und das Seitenformat bei der Berechnung von Rändern und anderen Abmessungen im Layout. Drucker und Druckoptionen hängen vom verwendeten Drucker und der Systemsoftware ab. Weitere Informationen finden Sie in Ihrer Drucker- und Systemdokumentation.

Hinweis Bevor Sie den Assistenten für neues Layout starten, müssen Sie Felder für das Layout definieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Definieren von Datenbankfeldern“ auf Seite 84.

So erstellen Sie ein Layout:

1. Wählen Sie Ansicht > Layoutmodus.
2. Wenn Sie das neue Layout im Querformat oder auf einer speziellen Papiergröße ausdrucken möchten, wählen Sie Datei > Drucker einrichten (Windows) bzw. Ablage > Papierformat (Mac OS), bestätigen die Ausrichtung und die Papiereinstellungen und klicken dann auf OK.

   Geänderte Einstellungen für „Drucker einrichten“ und „Papierformat“ beeinflussen alle übrigen Layouts in der aktuellen Datei, d. h., Sie müssen diese Einstellungen eventuell später ändern, um andere Layouts korrekt zu drucken.
3. Wählen Sie Layouts > Assistent für neues Layout.

   Sie sehen den Assistenten für neues Layout, eine Serie von Fenstern, die Ihnen bei der Erstellung des im ersten Fenster gewählten Layouttyps helfen.
4. Wenn die Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die Tabelle aus, deren Datensätze in diesem Layout angezeigt werden sollen, und geben Sie dem Layout einen Namen.
5. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm, um den im ersten Fenster gewählten Layouttyp zu erstellen.

   Eine Beschreibung der einzelnen Layouttypen, die Sie mit dem Assistenten erstellen können, finden Sie im nächsten Abschnitt, „Erläuterung von Layouttypen“.
6. Wenn Sie die Serie von Fenstern ausgefüllt haben, klicken Sie auf Fertig stellen.

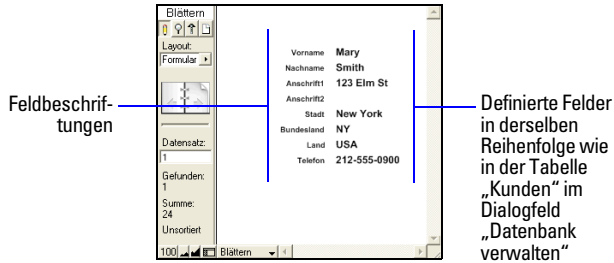
Sie können das neue Layout sofort verwenden oder es mithilfe der Werkzeuge und Befehle im Layoutmodus weiter bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter „Arbeiten mit Objekten in einem Layout“ auf Seite 118 und „Arbeiten mit Feldern in einem Layout“ auf Seite 125.

Erläuterung von Layouttypen

Die folgenden Abschnitte beschreiben jedes Layout, das Sie mit dem Assistenten für neues Layout erstellen können.

Standardformular

Ein Standard-Layout eignet sich gut für Dateneingabe und Blättern am Bildschirm. Es enthält die ausgewählten Felder in je einer Zeile und in der angegebenen Reihenfolge, mit Feldnamen links neben den Feldern. Im Blätternmodus sehen Sie jeweils einen Datensatz oder ein Formular (außer Sie haben Als Formular anzeigen aktiviert).

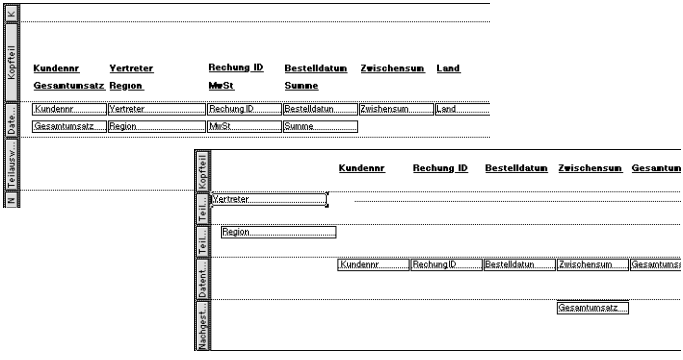


Liste, Bericht

Verwenden Sie ein Layout des Typs Liste, Bericht, wenn Sie mehrere Datensätze in Zeilen anzeigen oder drucken möchten (eine Liste mit Datensätzen). Mithilfe des Assistenten für neues Layout können Sie viele Varianten des Layouts Liste, Bericht definieren. Sie können ein Layout mit einfachen Datenzeilen und -spalten erstellen oder einen komplexen Bericht mit Daten, die nach angegebenen Werten mit Zwischen- und Endsummen gruppiert sind.

Ein Layout des Typs Liste, Bericht enthält die ausgewählten Felder in der angegebenen Reihenfolge von links nach rechts, mit Feldnamen als Spaltentiteln.

Einfaches Listenlayout



Listenbericht mit gruppierten Daten

Im Assistenten für neues Layout können Sie:

- die horizontale Anzahl der Felder auf der Seite (definiert durch Seitenränder, Seitenausrichtung und Drucker) begrenzen. Felder werden in mehrere Zeilen umbrochen.
- die Datensätze sortieren. Sie können dann für die Daten in den Gruppen Zwischenergebnisse berechnen (z. B. Vertriebsdaten nach Gebiet sortieren, dann den Verkauf für jedes Gebiet summieren).
- Kopf- und Fußbereiche mit statischem Text (wie dem Firmennamen), dynamischem Text (wie Seitennummern oder aktuellem Datum) oder einer Grafik (wie Ihrem Firmenlogo) hinzufügen.
- Informationen in einem Script speichern, um den Bericht wiederholt zu generieren (z. B. Wechsel in das Berichtlayout, Sortieren der Daten und Pausieren, damit Sie den Bericht in der Seitenansicht überprüfen können).

Sie können nach Beendigung des Assistenten beliebige Optionen ändern.

Tabellenansicht

Die Tabellenansicht ist kein Layouttyp, sondern eine Ansicht Ihrer Daten im Format einer Tabellenkalkulation, in der Sie im Blätternmodus rasch Felder neu anordnen können. Sie können z. B. Spalten (Felder) umstellen, ihre Größe ändern oder sie sortieren – einfach per Mausklick (falls diese Optionen eingestellt sind). Die Tabellenansicht ist eine von drei verfügbaren Ansichten für jedes Layout in FileMaker Pro. Weitere Informationen finden Sie unter „Anzeigen von Datensätzen“ auf Seite 30.

Wie ein Layout des Typs Liste, Bericht enthält eine Tabellenansicht die ausgewählten Felder in der angegebenen Reihenfolge von links nach rechts, mit Feldnamen als Spaltentiteln.

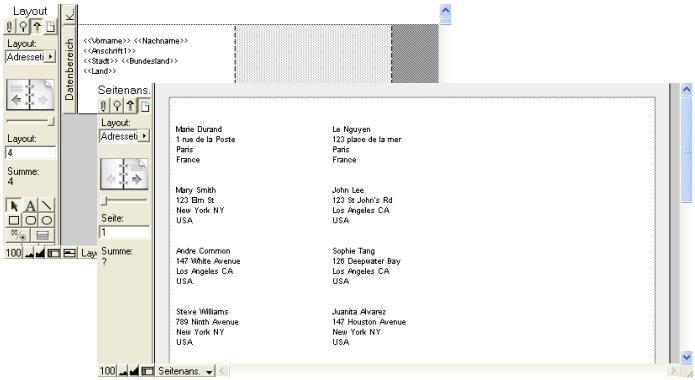
Hinweis Die Tabellenansicht gleicht einem einfachen Layout des Typs Liste, Bericht, jedoch gibt es einige Unterschiede. Die Tabellenansicht ist eine flexiblere Anordnung der Daten, da sie sich im Blätternmodus aktivieren und deaktivieren lässt. Dies ist nützlich, wenn Sie anderen Benutzern gestatten möchten, die Datenanzeige im Blätternmodus geringfügig zu ändern, oder wenn Sie Ihren Daten das vertraute Erscheinungsbild einer Tabellenkalkulation geben möchten.

Produktnr.	Produktname	Kategorie	Stückpreis
ET1	Golfhemd	Kleidung	€35,95
ET2	Reisekalender	Buch	€12,50
ET3	Reisetasche Stoff	Zubehör	€9,95
ET4	Reiseführer Karibik	Buch	€32,95
ET5	Reiseführer Abenteuer Europa	Buch	€32,95
ET6	Reiseführer Asien	Buch	€32,95
ET7	Ratgeber Kreuzfahrt	Buch	€3,50
ET8	Golf Regenschirm	Zubehör	€22,50
ET9	Sonnenbrille	Zubehör	€7,99
ET10	Sandalen	Kleidung	€24,99
ET11	Strohhut	Zubehör	€14,99
ET12	T-shirt	Kleidung	€12,99
ET13	Sweatshirt	Kleidung	€39,50
ET14	Jacke	Kleidung	€59,95

Beschriftungen

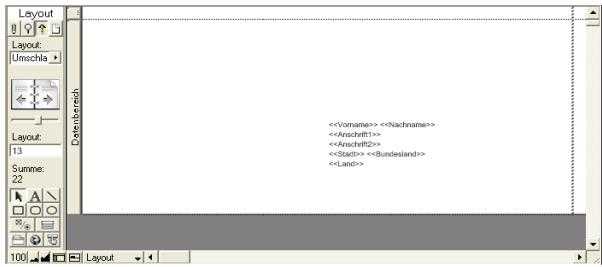
Verwenden Sie ein Etikettenlayout, um Felder für den Druck auf einem der vordefinierten Standard-Etikettenformate anzuordnen. (FileMaker Pro stellt die Maße einer großen Anzahl von Standard-Etikettentypen zur Auswahl.) Wenn der gewünschte Etikettentyp nicht verfügbar ist, können Sie spezielle Etikettenmaße angeben.

Im Layout Vertikale Etiketten werden asiatische Zeichen und Zeichen voller Breite so gedreht, dass Etiketten vertikal verwendet werden können. Informationen über vertikales Schreiben finden Sie unter „Formatieren von Feldern und Text für vertikales Schreiben“ auf Seite 138.



Briefumschlag

Verwenden Sie ein Briefumschlaglayout, um die gewählten Felder für den Druck auf einem Standardumschlag anzuordnen.



Leeres Layout

Verwenden Sie ein Leeres Layout als Ausgangspunkt für ein Layout, das Sie komplett neu erstellen, z. B. ein komplexes Dateneingabe-Fenster. Sie platzieren alle gewünschten Felder und anderen Objekte im Layoutmodus auf das Layout.

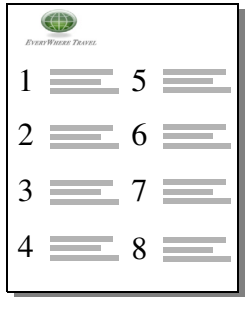
Weitere Informationen über das Erstellen von Layouts und Berichten finden Sie in der Hilfe.

Einrichten eines Layouts für den Druck von Datensätzen in Spalten

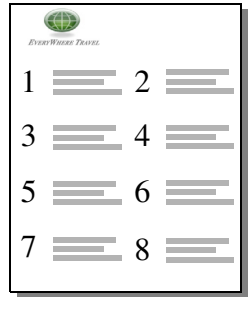
Sie können ein Layout einrichten, das Datensätze in Spalten druckt bzw. in der Seitenansicht anzeigt, z. B. ein Namens- oder Adressenverzeichnis. Im Unterschied dazu ordnet ein Layout des Typs Liste, Bericht Felder in Spalten an.

Wenn Sie Datensätze für die Druckausgabe in Spalten einrichten, werden alle Feldwerte (und -namen, falls angegeben) für einen Datensatz zusammen in einem Block gedruckt (ähnlich einem Etikett). Danach werden die Werte für den nächsten Datensatz als Block gedruckt usw. Sie können mehrere Spalten im Layoutmodus und in der Seitenansicht sowie im gedruckten Dokument sehen (nicht im Blättern- oder Suchenmodus).

Sie können wählen, ob Sie Spalten horizontal oder vertikal auf der Seite anordnen.



Von oben



Von links

So richten Sie Spalten in einem Layout ein:

1. Wählen Sie einen Drucker und Druck- oder Papierformat-Optionen.

   FileMaker Pro berücksichtigt den ausgewählten Drucker sowie die Druckoptionen und das Seitenformat bei der Berechnung von Rändern und anderen Abmessungen im Layout.

2. Erstellen Sie im Layoutmodus ein anderes Layout oder wählen Sie ein Layout aus dem Einblendmenü Layout.

   Am einfachsten beginnen Sie mit einem leeren Layout oder einem Layout, dessen Datenbereich keine Objekte enthält.

3. Wählen Sie Layouts > Layouteinstellung.

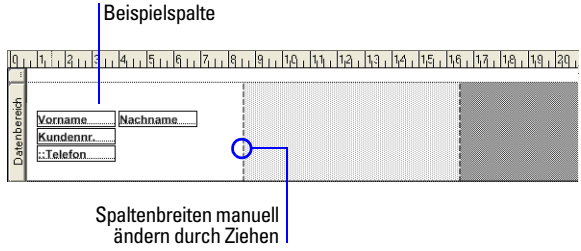
4. Klicken Sie im Dialogfeld „Layouteinrichtung“ auf das Register Drucken, aktivieren Sie In <Wert> Spalten drucken, aktivieren Sie Optionen für die Spalten und klicken Sie auf OK.

Für	Aktion
Die Spaltenanzahl festlegen	Geben Sie für In *<Wert>* Spalten drucken eine Zahl zwischen `1` und `99` ein.
Die Datensätze in Reihen (von links nach rechts) anordnen	Aktivieren Sie Von links nach rechts. Verwenden Sie diese Option für Etiketten, um die geringste Anzahl von Reihen zu verwenden und weniger Etiketten zu verbrauchen.
Die Datensätze in Spalten (von oben nach unten) anordnen	Aktivieren Sie Von oben nach unten. Verwenden Sie diese Option für Verzeichnisse, die Sie spaltenweise von oben nach unten lesen.

5. Das Layout zeigt die Spalten mit vertikalen Linien an.

6. Platzieren oder ordnen Sie Felder und andere Layoutobjekte so, dass sie in der Beispielspalte links sichtbar sind.

   Verwenden Sie Platzhalter oder Felder bzw. Objekte, die angeglichen werden, damit mehr Daten in die Spalte passen. Mit jeder dieser beiden Funktionen können Felder in den grauen Bereich der zweiten Spalte reichen und werden Leerräume in den Feldern in der Seitenansicht oder beim Drucken unterdrückt.



So ändern Sie die Breite von Spalten:

Die anfängliche Breite jeder Spalte wird auf der Basis des Papierformats, der Ausrichtung und der eingestellten Ränder berechnet. Um die Breite von Spalten zu ändern, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

Für	Aktion
Die Spaltenbreiten interaktiv anpassen	Ziehen Sie die linke Spaltenbegrenzung (die vertikale gepunktete Linie an der rechten Kante der Beispielspalte) an eine andere Position. Wenn Sie die Spalte verbreitern, sehen Sie einen grauen Bereich, der einen nicht bedruckten „Bundsteg“ darstellt.
Die Spaltenbreiten präzise abmessen und anpassen	Wählen Sie Ansicht > Objektinfo. Positionieren Sie den Zeiger auf der rechten Spaltenbegrenzung und halten Sie die Maustaste gedrückt (ohne dabei die Spaltenbreite zu verschieben). Die Spaltenbreite ist das vorletzte Feld 5.3 cm in der Infopalette.

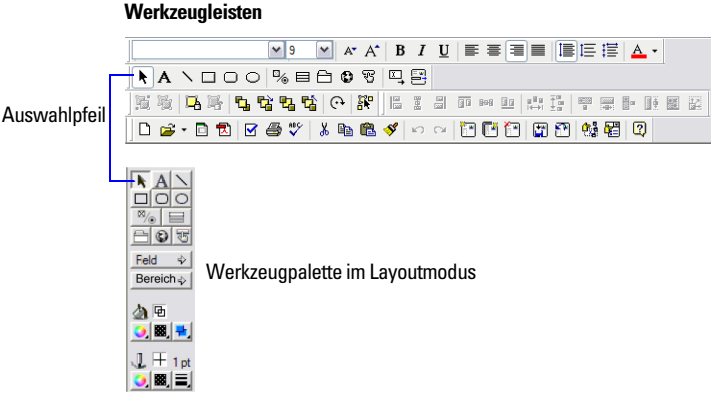
Wenn Sie die Spaltenanzahl ändern, passt FileMaker Pro die Breite der Spalten an die Breite des definierten Papierformats an, ohne die festen Ränder einzubeziehen. Sie müssen evtl. Felder neu ausrichten, damit sie in die Beispielspalte passen.

Weitere Informationen über das Einrichten eines Layouts für den Druck von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit Objekten in einem Layout

Ein *Objekt* ist ein einzelnes Element – ein Feld, ein Textobjekt, ein Graphikobjekt (z. B. eine Ellipse oder ein importiertes Bild), eine Taste oder ein Ausschnitt (für die Anzeige von Reihen zusammengehöriger Datensätze), ein Registersteuerelement oder ein Web Viewer – dessen Größe Sie ändern und das Sie auswählen, verlagern, löschen, kopieren, formatieren und auf andere Weise ändern können. Platzieren Sie Objekte in ein Layout, um dessen Gestaltung optisch zu verbessern.

Sie verwenden für die Arbeit mit jedem Objekttyp spezielle Werkzeuge aus der Werkzeugpalette oder einer der Werkzeugleisten (über Ansicht > Werkzeugleisten).



Hinweis Wenn die Werkzeugpalette am linken Rand des Dokumentfensters nicht sichtbar ist, ist der Statusbereich evtl. ausgeblendet. Stellen Sie sicher, dass Sie sich im Layoutmodus befinden (wählen Sie Ansicht > Layoutmodus) und klicken Sie dann auf das Statusbereich-Steuerelement unten links im Dokumentfenster.

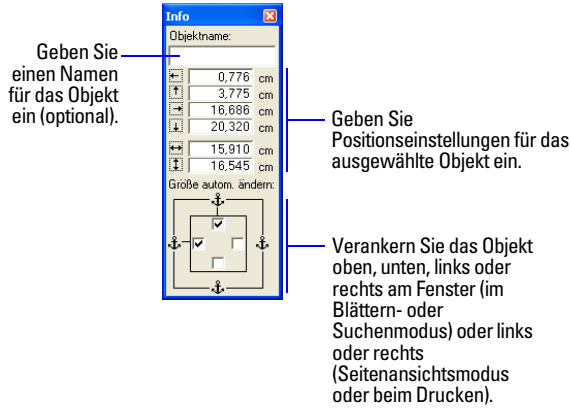
Verwenden der Infopalette für Objekte

Sie können die Infopalette verwenden, um Layoutprojekte präzise zu positionieren oder in der Größe zu ändern, oder Objekte so einstellen, dass sie sich automatisch in der Größe ändern bzw. horizontal oder vertikal verschieben, wenn das FileMaker Pro-Fenster in der Größe geändert wird. Horizontale Einstellungen gelten auch für den Seitenansichtsmodus und das Drucken, wenn die Seitengröße breiter ist als die Größe des Layouts, das angezeigt bzw. gedruckt wird.

Wenn Layoutobjekte für die Größenänderung eingestellt sind, behalten sie einen konstanten Abstand von dem Objekt, an dem sie verankert sind. So können Objekte verschoben, erweitert oder zusammengezogen werden, wenn das FileMaker Pro-Fenster in der Größe geändert wird.

Ankerpunkte sind entweder die Layoutränder oder die Ränder des umgebenden Objekts. Standardmäßig sind Objekte sowohl oben als auch links am Layout bzw. der Seite verankert.

Die Infopalette gleitet auf Dokumentfenstern, d. h., Sie können sie während der Arbeit geöffnet lassen.


Info
Objektname:
0,776 cm
3,775 cm
16,686 cm
20,320 cm
15,910 cm
16,545 cm
Größe autom. ändern:
Geben Sie einen Namen für das Objekt ein (optional).
Geben Sie Positionseinstellungen für das ausgewählte Objekt ein.
Verankern Sie das Objekt oben, unten, links oder rechts am Fenster (im Blättern- oder Suchenmodus) oder links oder rechts (Seitenansichtsmodus oder beim Drucken).

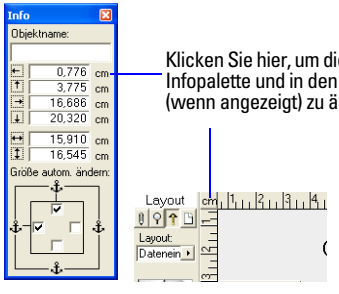
Präzises Positionieren und Verändern der Größe von Objekten

So können Sie mithilfe der Infopalette Objekte präzise positionieren und ihre Größe ändern:

1. Wählen Sie im Layoutmodus Ansicht > Objektinfo.
2. Wählen Sie eines oder mehrere Objekte auf dem Layout aus.

   Die Felder der Infopalette werden aktualisiert und zeigen den genauen Ort der ausgewählten Objekte im Layout an.

Tipp Sie können die in der Infopalette und im Grafiklineal verwendete Maßeinheit ändern, indem Sie auf die Angabe der Maßeinheit eines der Felder der Infopalette oder auf die Angabe der Maßeinheit oben links im Nullpunkt des Grafiklinealls klicken.



3. Geben Sie in der Infopalette einen neuen Wert in eines der folgenden Felder ein.

Feld	Zeigt an:
Objektname	Der Name des ausgewählten Objekts (optional). Sie können Objekten und gruppierten Objekten Namen zuordnen. Einige Scriptschritte und Funktionen nutzen diese Namen, um anzugeben, welches Objekt zu verwenden ist. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.
	Abstand von der linken Auswahlkante zur linken Layoutkante
	Abstand von der oberen Auswahlkante zur oberen Layoutkante
	Abstand von der rechten Auswahlkante zur linken Layoutkante
	Abstand von der unteren Auswahlkante zur oberen Layoutkante
	Breite des Objekts
	Höhe des Objekts

Wenn Sie keinen Wert eingeben können, ist das Feld für das ausgewählte Objekt nicht geeignet (z. B. hat eine horizontale Gerade keine Höhe) oder die Auswahl ist geschützt.

4. Drücken Sie die Eingabetaste, den Zeilenschalter oder die Tabulatortaste, schließen Sie die Palette oder klicken Sie außerhalb der Infopalette, um die Änderungen anzuwenden.

Hinweis Um ein Objekt beim Ziehen präzise zu positionieren, achten Sie auf die Werte in der Infopalette. Die Werte werden dynamisch aktualisiert, um die Position wiederzugeben, während Sie ein Objekt im Layout bewegen.

Größenänderung und Bewegen von Objekten auf dem Layout

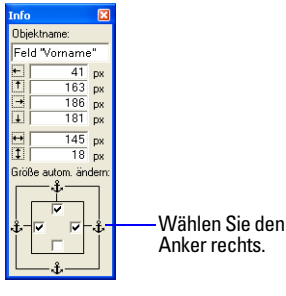
Wenn Layoutobjekte für die Größenänderung eingestellt sind, behalten sie einen konstanten Abstand von dem Objekt, an dem sie verankert sind. So können Objekte verschoben, erweitert oder zusammengezogen werden, wenn das FileMaker Pro-Fenster in der Größe geändert wird.

Ankerpunkte sind entweder die Layoutränder oder die Ränder des umgebenden Objekts. Standardmäßig sind Objekte sowohl oben als auch links am Layout bzw. der Seite verankert.

So können Objekte in der Größe verändert oder bewegt werden, wenn das FileMaker Pro-Fenster in der Größe geändert wird:

1. Wählen Sie im Layoutmodus Ansicht > Objektinfo.
2. Wählen Sie eines oder mehrere Objekte auf dem Layout aus.
3. Wählen Sie in der Infopalette das ⚓, das die Seite des Objekts anzeigt, die Sie mit dem Layout oder dem umgebenden Objekt verankern wollen.

   Damit ein Objekt zum Beispiel seine horizontale Position auf dem Layout behält und sich nach rechts vergrößert, wenn das Fenster breiter wird, lassen Sie die Standardanker links und oben ausgewählt und wählen Sie den Anker rechts.



Die Änderung von Einstellungen für die automatische Größenänderung wird direkt bei Auswahl der Ankerauswahlen wirksam.

Objekte, die sich in umgebenden Objekten in Layouts befinden (wie Felder, die sich in Registerfeldern oder Ausschnitten befinden), übernehmen nicht die Größenänderungseinstellungen von ihrem umgebenden Objekt. Wenn Sie zum Beispiel möchten, dass sich die Größe von Feldern in einem Registerfeld mit der Größe des Registerfelds ändert, müssen Sie die Größenänderungseinstellungen für das Registerfeld und die darin enthaltenen Felder angeben. Wenn das FileMaker Pro-Fenster kleiner als die Größe des Originallayouts eingestellt wird, werden Objekte, die für die Größenänderung eingestellt sind, nicht unter ihre Originalgröße verkleinert.

Wichtig Mehrere seitlich positionierte oder vertikal gestapelte *und* an den Rändern links und rechts oder oben und unten verankerte Objekte bewegen bzw. verändern sich relativ zum Rand des Fensters bzw. des umgebenden Objekts, nicht relativ zueinander. Daher behalten nebeneinander liegende Objekte nicht den relativen Abstand untereinander und können sich überlagern, wenn das Fenster in der Größe geändert wird.

Weitere Informationen über das Einstellen von Objekten für die Größenänderung finden Sie in der Hilfe.

Auswählen von Objekten

Um mit einem Objekt in einem Layout zu arbeiten, müssen Sie es zunächst im Layoutmodus auswählen. Die Ecken des ausgewählten Objekts weisen kleine schwarze Quadrate, sogenannte *Aktivpunkte,* auf.

Aktivpunkte erscheinen an den Ecken eines ausgewählten Objekts.

Um ein Objekt auszuwählen, klicken Sie auf den Auswahlpfeil in der Werkzeugpalette. Der Zeiger nimmt die Form eines Pfeils an. Führen Sie dann eine der folgenden Aktionen aus:

Hinweis Wenn die Aktivpunkte eines Objekts grau statt schwarz sind, ist das Objekt fixiert.

Auswählen:	Vorgehensweise im Layoutmodus:
Ein Objekt	Klicken Sie mit dem Auswahlpfeil auf das Objekt. (Falls das Objekt transparent ist, klicken Sie auf seine Begrenzung.)
Mehrere Objekte gleichzeitig	Ziehen Sie mit dem Auswahlpfeil einen Auswahlrahmen auf, der die Objekte vollständig einschließt. (Wenn Sie während des Ziehens Strg (Windows) oder ⌘ (Mac OS) gedrückt halten, muss der Auswahlrahmen die Objekte nicht vollständig umgeben.) Oder halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf jedes Objekt einzeln klicken.
Alle Objekte im Layout	Wählen Sie Bearbeiten > Alles auswählen.
Alle Objekte desselben Typs (z. B. sämtliche Textobjekte oder Rechtecke)	Wählen Sie Ansicht > Werkzeugleisten > Anordnen, um die Anordnen-Werkzeugleiste einzublenden. Wählen Sie ein Objekt aus und klicken Sie dann auf Objekte nach Typ wählen in der Anordnen-Werkzeugleiste. Oder klicken Sie auf das Werkzeug für den auszuwählenden Objekttyp und wählen Sie dann Bearbeiten > Alles auswählen. (Diese Methode gilt nicht für Tasten, Felder und Ausschnitte.)
Alle Felder	Klicken Sie mit dem Auswahlpfeil auf ein Feld, halten Sie dann Umschalt (Windows) bzw. Option (Mac OS) gedrückt und wählen Sie Bearbeiten > Alles auswählen (Windows) bzw. Gleiches auswählen (Mac OS). Oder wählen Sie ein Feld aus und klicken Sie auf Objekte nach Typ wählen in der Anordnen-Werkzeugleiste.
Ein Ausschnitt	Klicken Sie mit dem Auswahlpfeil auf die Begrenzung eines Ausschnitts oder einen anderen Bereich innerhalb des Ausschnitts, der kein Feld oder Objekt enthält.

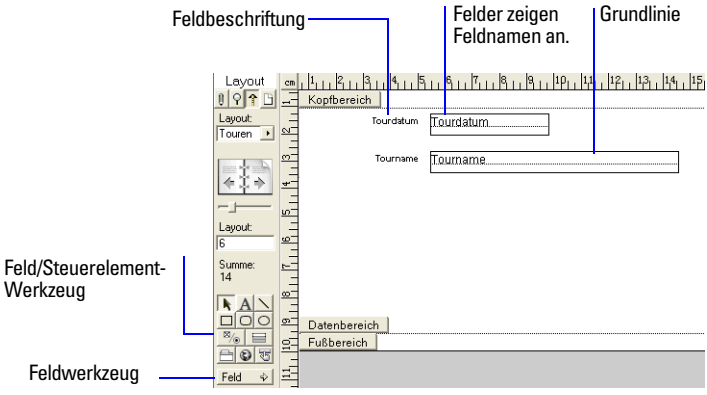
Auswählen:	Vorgehensweise im Layoutmodus:
Registersteuerelemente, Registerfelder und Objekte in Registerfeldern	Weitere Informationen zur Erstellung und der Arbeit mit Registersteuerelementen finden Sie in der Hilfe.
Deaktivieren ausgewählter Objekte	Klicken Sie in einen leeren Bereich des Layouts oder auf ein beliebiges Werkzeug in der Werkzeugpalette. Oder halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf ausgewählte Objekte klicken.

Weitere Informationen über das Arbeiten mit Objekten in einem Layout finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit Feldern in einem Layout

Nachdem Sie ein Layout erstellt haben, können Sie Felder hinzufügen, unerwünschte Felder entfernen, die Einstellungen für in die Felder eingegebene Daten bestimmen und das Format festlegen, in dem die Daten angezeigt werden sollen.

Felder in einem Layout sind Objekte, die Sie auswählen, verlagern, skalieren und umformen können. Im Layoutmodus zeigt jedes Feld seinen Feldnamen formatiert mit Attributen für Schrift, Größe, Stil, Ausrichtung, Zeilenabstand und Farbe an. Alle Felder mit Ausnahme von Medienfeldern zeigen anhand von Grundlinien an, wo die Daten im Blätternmodus erscheinen, und helfen Ihnen damit, die Felder miteinander auszurichten.



Beachten Sie folgende Punkte:

- Ein Feld, das nicht in einem Layout erscheint, existiert dennoch in der Datenbank und seine Daten lassen sich für Berechnungen und Auswertungen verwenden.
- Um Standardformatierung, -erscheinungsbild und -verhalten eines Felds festzulegen, wählen Sie die Optionen, ohne dass ein Feld ausgewählt ist. FileMaker Pro weist diese Standards allen Feldern zu, die später hinzugefügt werden (siehe „Formatieren von Felddaten in einem Layout“ auf Seite 132, „Gestatten oder Verhindern der Dateneingabe in Felder“ auf Seite 139 und die Hilfe). Sie können auch Optionen für jedes einzelne Feld festlegen.

Hinweis Optionen, die in der Feld/Steuerelement-Einstellung festgelegt werden, können nicht als Standardwerte vorgegeben werden.

Platzieren und Entfernen von Feldern in einem Layout

Sie können ein Feld an beliebiger Stelle und beliebig oft in einem Layout platzieren. (Sie können nur Felder platzieren, die definiert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter „Definieren von Datenbankfeldern“ auf Seite 84.)

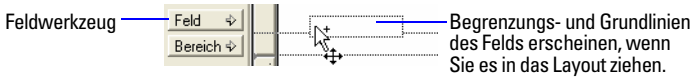
Sie erzielen unterschiedliche Ergebnisse, wenn Sie dasselbe Feld an unterschiedliche Positionen im Layout platzieren. Beispiel:

- Fügen Sie dasselbe Statistikfeld einem Bereich für Zwischenergebnisse hinzu, um Summen für jede Gruppe sortierter Datensätze zu berechnen, und einem Bereich für Gesamtergebnis, um Summen für alle Datensätze in einer Tabelle zu erhalten.
- Fügen Sie einem Kopf- oder Fußbereich ein Feld hinzu, um Daten vom ersten oder letzten Datensatz auf der Seite als Kopf- bzw. Fußzeile zu wiederholen. (Fügen Sie z. B. das Feld Nachname in den Kopfbereich eines Verzeichnisses.)
- Fügen Sie dasselbe Bezugsfeld direkt in ein Layout ein, um den Wert des Felds im ersten Bezugsdatensatz zu sehen, oder in einen *Ausschnitt*, um Werte mehrerer Bezugsdatensätze zu sehen. (Ein Ausschnitt ist ein Layoutobjekt, das Datensätze aus Bezugstabellen anzeigt.)

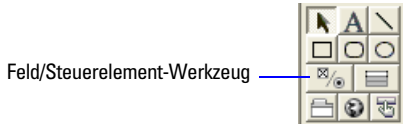
So setzen Sie ein Feld in ein Layout ein:

1. Wählen Sie im Layoutmodus das Layout, an dem Sie arbeiten wollen, aus dem Einblendmenü Layout.
2. Ziehen Sie ein Feld vom Feldwerkzeug an die gewünschte Position im Layout. (Oder wählen Sie Einfügen > Feld.)

   Während Sie das Feld in das Layout ziehen, sehen Sie eine Begrenzung und Grundlinien, die Ihnen die Ausrichtung des Felds mit anderen Objekten im Layout erleichtern. Lassen Sie die Maustaste los, wenn sich das Feld an der gewünschten Position befindet.

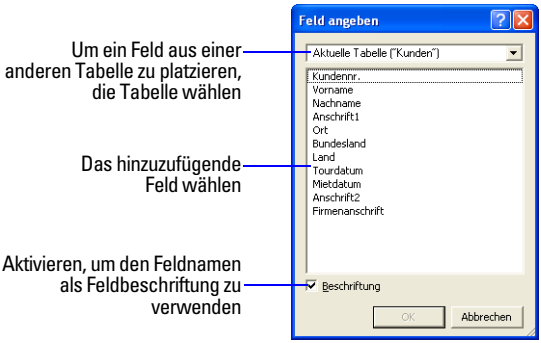


   Alternativ können Sie das Feld/Steuerelement-Werkzeug verwenden (oder wählen Sie Einfügen > Feld/Steuerelement), wenn Sie Felddaten als Einblendliste, Einblendmenü, Markierungs- oder Optionsfelder oder Einblendkalender anzeigen wollen. Weitere Informationen finden Sie im nächsten Abschnitt, „Einrichten von Markierungsfeldern und anderen Steuerelementen in einem Layout“.



Hinweis Wenn Sie ein Bezugsfeld in einen Ausschnitt setzen, positionieren Sie es in der ersten Zeile des Ausschnitts. Stellen Sie sicher, dass jedes Feld im Ausschnitt aus derselben Bezugstabelle stammt, für die der Ausschnitt zur Anzeige von Datensätzen eingerichtet ist.

3. Wählen Sie im Dialogfeld „Feld angeben“ das zu platzierende Feld.



Sie können ein Feld in einer anderen Tabelle wählen, indem Sie die Tabelle aus der Tabellenliste über der Feldliste wählen. Wählen Sie dann ein Feld aus der Feldliste. Oder wählen Sie Datenbank verwalten in der Tabellenliste, um eine Beziehung oder eine Tabelle anzulegen (siehe „Erstellen von Beziehungen“ auf Seite 162).

4. Wählen Sie Feldbeschriftung erstellen, um den Feldnamen als Text in das Layout aufzunehmen.

5. Klicken Sie auf OK.

Der Feldname wird im Layout im entsprechenden Feld angezeigt, es sei denn, Sie haben die Anzeige von Beispieldaten aus dem aktuellen Datensatz aktiviert (Ansicht > Einblenden > Beispieldaten). Felder aus Bezugstabellen werden als ::Feldname (mit zwei vorangestellten Doppelpunkten) angezeigt.

Um ein Feld durch ein anderes zu ersetzen, klicken Sie im Layoutmodus auf das Feld, wählen im Dialogfeld „Feld angeben“ einen anderen Feldnamen aus und klicken auf OK.

Um ein Feld aus einem Layout zu entfernen, wählen Sie das Feld im Layoutmodus aus und drücken Sie dann die Rück- oder Löschtaste oder wählen Sie Bearbeiten > Löschen. Durch Entfernen eines Felds aus einem Layout werden das Feld und seine Daten nicht aus Ihrer Datenbank gelöscht.

Einrichten von Markierungsfeldern und anderen Steuerelementen in einem Layout

Sie können Felder so formatieren, dass sie Werte als Einblendlisten, Einblendmenüs, Markierungsfelder, Optionsfelder oder Einblendkalender anzeigen. Sie können Felder auch so einstellen, dass sie durch das Vorschlagen möglicher Werte bei der Dateneingabe in das Feld automatisch ausgefüllt werden. Alle diese Optionen helfen bei der Dateneingabe.

So stellen Sie ein Feld ein, um ein Einblendmenü, Markierungsfelder oder andere Steuerelemente anzuzeigen:

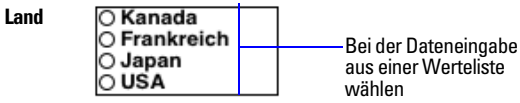
1. Doppelklicken Sie im Layoutmodus auf das Feld (oder wählen Sie das Feld aus und wählen Sie Format > Feld/Steuerelement > Einstellung).
   - Wenn sich das Feld nicht bereits im Layout befindet, klicken Sie auf das Feld/Steuerelement-Werkzeug und ziehen den Fadenkreuz-Zeiger, um das Feldobjekt dem Layout hinzuzufügen. Geben Sie dann im Dialogfeld „Feld/Steuerelement einstellen“ das gewünschte Feld im Bereich Datenanzeigen von an.
   - Wenn das Feld noch nicht definiert wurde, wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Datenbank verwalten, um ein neues Feld zu definieren.

Steuer-
elementstil
für Ihr Feld
wählen
Feld/Steuerelement einstellen
Wählen Sie einen Steuerelementstil und zugehörige Optionen für das ausgewählte Feld bzw. Feldsteuerelement oder ändern Sie das Feld, das die Quelle der Daten darstellt. Einige Steuerelementstile und Optionen sind für manche Feldtypen nicht verfügbar.
Steuerelementstil
Anzeigen als: Einblendliste
Werte anzeigen von: Kategorie
Mit Symbol, um Kalender ein- bzw. auszublenden
Mit "Bearbeiten...", um Bearbeitung der Werteliste zu ermöglichen
Eine Einblendliste zeigt Werte in einem Menü an, das sich aus dem Feld heraus einblendet. Benutzer können einen Wert aus dem Menü wählen oder Werte direkt in das Feld eingeben.
Über Werteliste automatisch ausfüllen
Wiederholungen
Anzeigen: 1 bis 1 (1 definiert)
Ausrichtung: Vertikal
Daten anzeigen von:
Produkte
Produktnr.
Produktname
Stückpreis
Lagerbestand
Kategorie
Rabatt
Lagerbestand gesamt
Beschriftung
Abbrechen
OK
Anzu-
zeigende
Daten
wählen

2. Wählen Sie im Bereich Steuerelementstil des Dialogfelds „Feld/Steuerelement einstellen“ für Anzeigen als:

   - Standard
   - Einblendliste
   - Einblendmenü
   - Markierungsfelder
   - Optionsfelder
   - Einblendkalender

   Verwenden Sie z. B. Optionsfelder, um eine *Werteliste* häufig verwendeter Text-, Zahlen-, Datums- oder Zeitwerte anzuzeigen. Bei der Dateneingabe können Benutzer aus den definierten Werten wählen, anstatt die Daten selbst eingeben zu müssen.



Mit dem Feld „Land“ verknüpfte

   Wenn Sie die jeweiligen Steuerelementstile wählen, passt sich das Dialogfeld entsprechend der gewählten Option an.

3. Wählen Sie die Optionen für den Steuerelementstil aus.

   Wählen Sie z. B. für Werte anzeigen von eine vorhandene Werteliste oder wählen Sie Wertelisten verwalten.

4. Um Felder so einzustellen, dass sie mögliche Entsprechungen vorschlagen, während der Benutzer tippt, wählen Sie Über Werteliste automatisch ausfüllen oder Über zuvor eingegebene Werte automatisch ausfüllen.

   Hinweis Das automatische Ausfüllen funktioniert nur für Textfelder.

5. Klicken Sie auf OK.

   Weitere Informationen zur Definition von Wertelisten und der Verwendung des automatischen Ausfüllens finden Sie in der Hilfe.

Festlegen der Position von Bezugsfeldern

Sie können Bezugsfelder direkt in Layouts oder in Ausschnitte platzieren.

- **Direkt in Layouts:** Platzieren Sie Bezugsfelder direkt in ein Layout, um Daten aus dem ersten Bezugsdatensatz anzuzeigen, selbst wenn mehrere Bezugsdatensätze die Kriterien der Beziehung erfüllen. (Welcher Bezugsdatensatz als Erster angezeigt wird, hängt davon ab, ob die Beziehung eine Sortierfolge festlegt.) Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Beziehungen“ auf Seite 162.
- **In Ausschnitten:** Sie können Bezugsfelder in einen Ausschnitt in einem Layout platzieren, um Daten aus allen Bezugsdatensätzen anzuzeigen, die die Kriterien der Beziehung erfüllen. Beispiele für das Platzieren von Bezugsfeldern in Ausschnitten finden Sie in der Hilfe.

Hinweis Bevor Sie Ihrem Layout ein Bezugsfeld hinzufügen, machen Sie sich bitte vertraut mit den Konzepten in Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

Erläuterung von Platzhaltern

Verwenden Sie Platzhalter, um Felddaten und Text in Dokumenten wie Serienbriefen, Etiketten, Briefumschlägen oder Verträgen zu kombinieren. Sie können Platzhalter in Textblöcken erstellen, um statischen Text und Felddaten zusammen zu verwenden.

Platzhalter passen sich der jeweiligen Textmenge im Feld für jeden Datensatz an. Beispiel:

- Wenn sich z. B. der Platzhalter <<Vorname>> zwischen dem Text „Lieber“ und einem Komma befindet (in anderen Worten Lieber <<Vorname,>>:), zeigt FileMaker Pro Lieber Frank, wenn das Feld „Vorname“ den Namen `Frank` enthält.
- Wenn der Platzhalter sich in einer eigenen Zeile befindet (z. B. ein leeres Feld für „Adresszeile 2“ in einem Etikett), entfernt FileMaker Pro die Leerzeile aus dem Textblock.

FileMaker Pro verwendet Platzhalter beim Erstellen von Etiketten- und Briefumschlagla youts.

Formatieren von Felddaten in einem Layout

Steuern Sie mithilfe der FileMaker Pro-Feldformate das Erscheinungsbild von Daten in einem Layout. Die Formate, die Sie festlegen, ändern nicht die Daten, wie sie in der Datenbank gespeichert sind. Sie können bei jedem Platzieren eines Felds im Layout andere Formate angeben (gleichgültig, ob es im selben oder einem anderen Layout ist). Wenn Sie z. B. `-5123` in ein Zahlenfeld eingeben, können Sie es an einer Stelle als –€ 5.123,00 formatieren und an einer anderen Stelle als <5123>.

FileMaker Pro weist Feldformate in folgender Rangfolge zu:

- Wenn Sie keine Formate festlegen, zeigt FileMaker Pro Zahlen, Datums- und Zeitangaben basierend auf den Systemformaten an, die in den Regions- und Sprachoptionen in der Systemsteuerung (Windows) bzw. im Bereich Landeseinstellungen der Systemeinstellungen (Mac OS) beim Anlegen der Datei eingestellt waren.
- In FileMaker Pro können Sie Anzeigeformate für Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Medienfelder festlegen, wenn keine Objekte ausgewählt sind. FileMaker Pro weist diese Standardformate allen Feldern zu, die Sie später in Layouts platzieren. Für Zahlen-, Datums-, Zeit- und Zeitstempelfelder überschreiben diese Anzeigeformate die Systemformate.

Festlegen von Textformaten für Felder

Im Layoutmodus können Sie eine Reihe von Textattributen für jedes Feld einstellen. Alle Zeichen in dieser Instanz des Felds (einschließlich aller Wiederholungen in Wiederholfeldern) weisen dieselben Schrift-, Größen-, Stil-, Farb-, Zeilenabstands-, Tabulator- und Absatzeinstellungen auf.

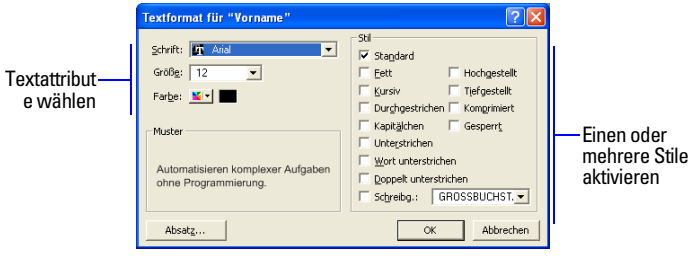
Hinweis Sie können Zeichen in Textfeldern im Blätternmodus formatieren (z. B. ein Wort zur Hervorhebung kursiv oder unterstrichen darstellen). Im Gegensatz zu Formaten, die im Layoutmodus festgelegt wurden, wird diese Formatierung mit den Daten gespeichert und Sie sehen sie in jedem Layout, das dieses Feld enthält.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Felder aus und wählen Sie dann Format > Text.

   Oder beginnen Sie ohne ausgewählte Felder, falls Sie Textformate für Felder festlegen wollen, die Sie später hinzufügen.

2. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Textformat“ die gewünschten Formate.

   Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster.

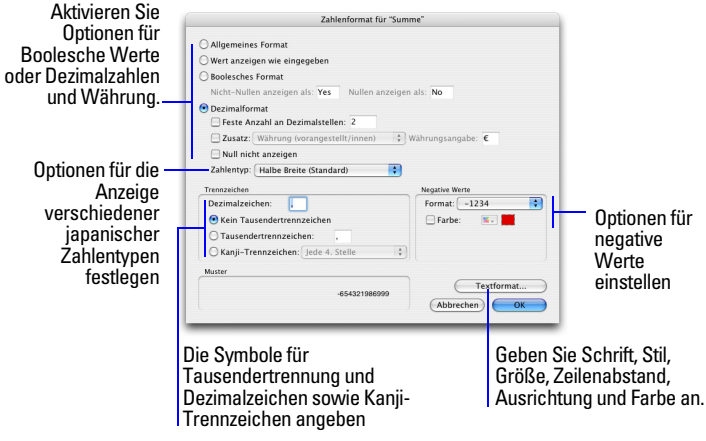


Festlegen von Formaten für Felder, die Zahlen enthalten

Sie können steuern, wie FileMaker Pro die Werte in Zahlenfeldern, in Formelfeldern mit Zahlenergebnis und in Statistikfeldern anzeigt.

1. Wählen Sie im Layoutmodus eines oder mehrere Felder aus, die numerische Werte anzeigen.
2. Wählen Sie Format > Zahl.
3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zahlenformat“ die gewünschten Formate.

   Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster.



4. Klicken Sie auf OK.

Festlegen von Formaten für Datumsfelder

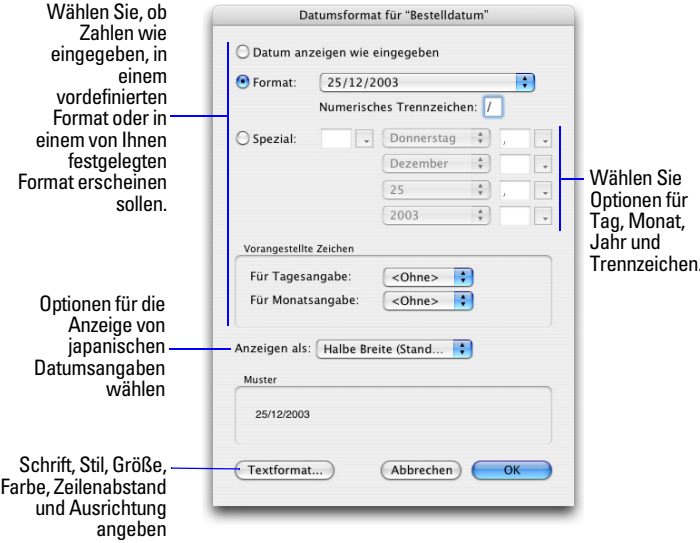
Sie können steuern, wie FileMaker Pro die Werte in Zahlenfeldern und in Formelfeldern mit Zahlenergebnis anzeigt.

Hinweis Um Fehlinterpretationen in Datumsfeldern zu vermeiden, formatieren Sie Ihre Datumsfelder immer zur Anzeige von vierstelligen Jahreszahlen.

1. Wählen Sie im Layoutmodus eines oder mehrere Datumsfelder oder Formelfelder mit Datumsergebnis aus.

2. Wählen Sie Format > Datum.
3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Datumsformat“ die gewünschten Formate.

   Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster.



4. Klicken Sie auf OK.

Festlegen von Formaten für Zeitfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro Zeitangaben in Feldern anzeigt.

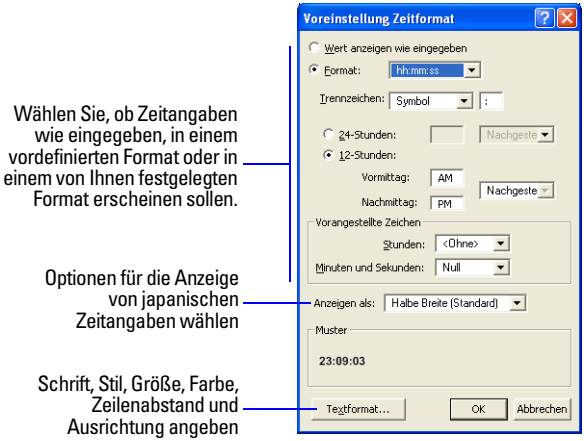
1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Zeitfelder oder Formelfelder mit Zeitergebnis aus.
2. Wählen Sie Format > Zeit.
3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zeitformat“ die gewünschten Formate.

   Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster.
4. Klicken Sie auf OK.

   Wenn Sie die Sekundenkomponente so formatieren wollen, dass Sekundenbruchteile angezeigt werden, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

5. Wählen Sie Format > Zahl.
6. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zahlenformat“ die gewünschten Formate.

   Nur zwei Optionen beeinflussen die Anzeige der Sekundenkomponente: Feste Anzahl an Dezimalstellen und Dezimalzeichen. Die übrigen Optionen haben keine Wirkung.
7. Klicken Sie auf OK.



8. Klicken Sie auf OK.

Festlegen von Formaten für Zeitstempelfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro Zeitstempelwerte in Feldern anzeigt. Sie formatieren ein Zeitstempelfeld, indem Sie seine drei Komponenten separat formatieren: Datum, Uhrzeit (ohne Sekundenangabe) und Sekunden (einschließlich Sekundenbruchteile).

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Zeitstempelfelder oder Formelfelder mit Zeitstempelergebnis aus.
2. Um die Datumskomponente zu formatieren, wählen Sie Format > Datum.

3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Datumsformat“ die gewünschten Formate und klicken Sie auf OK.
4. Um die Zeitkomponente (ohne Sekundenangabe) zu formatieren, wählen Sie Format > Zeit.
5. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zeitformat“ die gewünschten Formate und klicken Sie auf OK.
6. Um die Sekundenkomponente mit Sekundenbruchteilen zu formatieren, wählen Sie Format > Zahl.
7. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zahlenformat“ die gewünschten Formate und klicken Sie auf OK.

   Nur zwei Optionen beeinflussen die Anzeige der Sekundenkomponente: Feste Anzahl an Dezimalstellen und Dezimalzeichen. Die übrigen Optionen haben keine Wirkung.

   Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster.

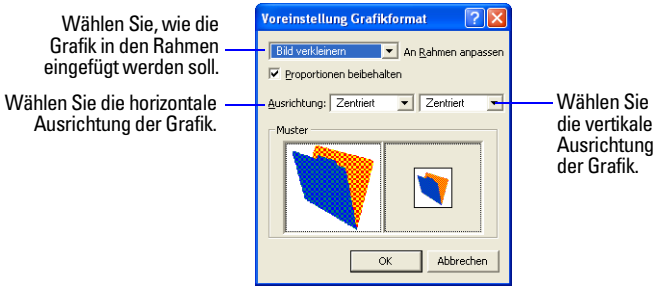
Festlegen von Formaten für Medienfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro Bilder und Dateisymbole in Medienfeldern anzeigt.

Hinweis Die folgenden Anleitungen gelten auch für das Formatieren von Grafikobjekten, die Sie direkt in ein Layout einfügen.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Medienfelder oder eingefügte Grafiken aus.
2. Wählen Sie Format > Grafik.
3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Grafikformat“ die gewünschten Formate.

   Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster. Dateisymbole lassen sich nicht skalieren.



4. Klicken Sie auf OK.

Formatieren von Feldern und Text für vertikales Schreiben

Wenn Ihr Betriebssystem für die Unterstützung japanischer Texteingabe konfiguriert ist, können Sie Feld- und Textobjekte so formatieren, dass sie japanischen Text in vertikaler Schreibweise anzeigen. In der vertikalen Schreibweise werden Zeichen von oben nach unten angezeigt und gelesen und die Textspalten verlaufen von rechts nach links. Dies ist nützlich beim Drucken von Adressen auf Etiketten.

Wenn Sie ein oder mehrere Felder auswählen und dann Format > Ausrichtung > Seitlich (nur asiatischer Text) wählen, werden die Zeichen im Feld um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Das Feld selbst wird nicht gedreht. Um die ausgewählten Felder zu drehen, wählen Sie Anordnen > Drehen.

Abhängig davon, wie der Text gedruckt werden soll, sollten Sie die Seitenausrichtung des Layouts ändern. Wählen Sie hierfür Datei > Drucker einrichten (Windows) bzw. Ablage > Papierformat (Mac OS) und ändern Sie die Ausrichtung in Hoch- oder Querformat.

Gestatten oder Verhindern der Dateneingabe in Felder

Sie können die Eingabe in ein Feld erlauben oder verhindern. Sie können z. B. die Eingabe in ein Feld beschränken, das eine *fortlaufende Nummer* enthält, damit das Feld nicht geändert werden kann. Sie können separate Eingabeoptionen für den Blättern- und den Suchenmodus festlegen, wodurch Sie auch fortlaufende Nummern finden können, selbst wenn sie sich nicht eingeben lassen.

Wenn Sie die Eingabe in ein Feld gestatten, können Sie auch steuern, ob der gesamte Feldinhalt ausgewählt wird, wenn Sie im Blättern- oder Suchenmodus per Klick oder Tabulatortaste in das Feld wechseln. Andernfalls platziert FileMaker Pro die Einfügemarke hinter das letzte Zeichen in dem Feld.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Felder aus.
2. Wählen Sie Format > Feld/Steuerelement > Verhalten.
3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Feldverhalten“ die gewünschten Optionen.

Für	Aktion
Die Eingabe in ein Feld im Blätternmodus und/oder im Suchenmodus verhindern	Deaktivieren Sie unter Feld kann aktiviert werden die Option Im Blätternmodus und/oder Im Suchenmodus.
Den gesamten Feldinhalt auswählen, wenn das Feld aktiviert wird	Aktivieren Sie Gesamten Feldinhalt auswählen (Feld kann aktiviert werden muss ebenfalls aktiviert sein.)
Einen Texteingabemodus für ein Feld angeben, das eine japanische Eingabemethode verwendet. **Hinweis** Diese Option ist verfügbar, wenn Ihr Betriebssystem für die Unterstützung von japanischer Texteingabe konfiguriert ist.	Aktivieren Sie Texteingabemethode und wählen Sie einen Eingabemodus aus der Liste.
Steuern, wie das nächste Feld über die Tastatur aktiviert wird	Aktivieren Sie Tabulatortaste, Zeilenschalter, Eingabetaste oder eine beliebige Kombination dieser Optionen.

4. Klicken Sie auf OK.

Weitere Informationen über das Arbeiten mit Feldern in einem Layout finden Sie in der Hilfe.

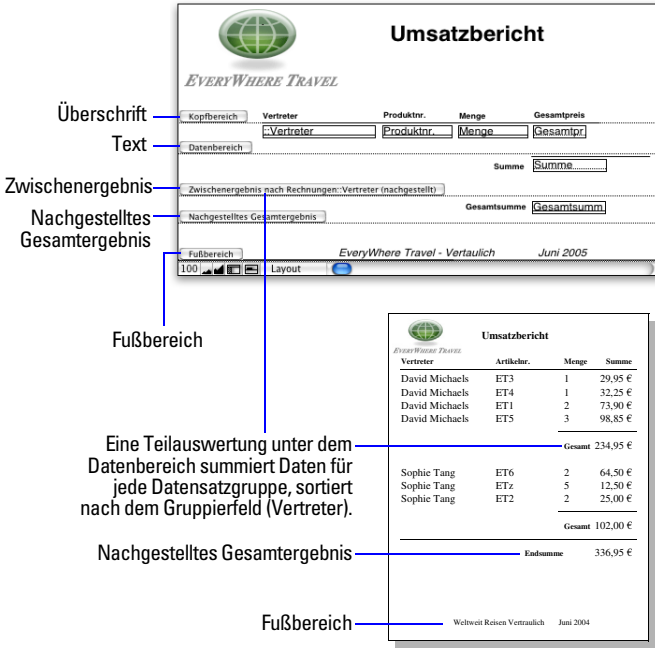
Arbeiten mit Bereichen in einem Layout

FileMaker Pro-Layouts sind in *Layoutbereiche* gegliedert, d. h. Abschnitte im Layout, die bestimmen, wie Daten in einem Feld behandelt und angezeigt werden. Mithilfe von Bereichen können Sie steuern, wie FileMaker Pro Daten druckt, z. B.:

- einmal für jeden Datensatz,
- nur am Beginn jeder Seite,
- nur vor oder nach Gruppen sortierter Datensätze (z. B. um Teilsummen für jede Datensatzgruppe anzuzeigen).

Jedes Layout muss mindestens einen Bereich enthalten. Layoutbereiche können Felder, Ausschnitte, Tasten, Text und andere Objekte enthalten. Im Layoutmodus markieren gepunktete horizontale Linien die Trennung zwischen Layoutbereichen und der Bereichsname erscheint am linken Rand der unteren Trennlinie.

Der Assistent für neues Layout erstellt auf der Basis der gewählten Optionen automatisch die geeigneten Layoutbereiche. Sie können Layoutbereiche nach Beenden des Assistenten wie erforderlich hinzufügen, ändern oder löschen. (Informationen hierzu finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 107.)


Überschrift
Text
Zwischenergebnis
Nachgestelltes Gesamtergebnis
Fußbereich
Eine Teilauswertung unter dem Datenbereich summiert Daten für jede Datensatzgruppe, sortiert nach dem Gruppierfeld (Vertreter).
Nachgestelltes Gesamtergebnis
Fußbereich
Umsatzbericht
EVERYWHERE TRAVEL
Kopfbereich
Vertreter
Produktnr.
Menge
Gesamtpreis
Datenbereich
Summe
Zwischenergebnis nach Rechnungen::Vertreter (nachgestellt)
Gesamtsumme
Nachgestelltes Gesamtergebnis
Fußbereich
EveryWhere Travel - Vertaulich
Juni 2005
Layout
Artikelnr.
Menge
Summe
Gesamt
Endsumme
Weltweit Reisen Vertraulich
Juni 2004

Erläuterung von Layoutbereichtypen

Die folgende Tabelle beschreibt die Layoutbereichstypen.

Layoutbereich	Beschreibung
Kopf 1. Seite	Erscheint nur einmal am Beginn des ersten Fensters bzw. der ersten Seite und ersetzt den normalen Kopfbereich (falls einer festgelegt ist). Kann in Berichten verwendet werden, um eine separate Titelseite zu drucken. Ein Layout kann nur einen Kopf 1. Seite enthalten.
Kopfbereich	Erscheint am Beginn jedes Fensters bzw. jeder Seite (außer Sie haben einen Kopf 1. Seite festgelegt, der den Kopfbereich auf der ersten Seite ersetzt). Verwendet für Titel oder Spaltenüberschriften (in Listenberichten). Ein Layout kann nur einen Kopfbereich enthalten.
Datenbereich	Jedes Objekt, das Sie dem Datenbereich hinzufügen, einschließlich Felder, Textobjekte und Grafiken, erscheint einmal für jeden aufgerufenen Datensatz. Ein Layout kann nur einen Datenbereich enthalten.
Fußbereich	Erscheint am unteren Rand jedes Fensters bzw. jeder Seite (außer Sie fügen einen Fuß 1. Seite hinzu). Ein Layout kann nur einen Fußbereich enthalten.
Fuß 1. Seite	Erscheint nur einmal am unteren Rand des ersten Fensters bzw. der ersten Seite und ersetzt den normalen Fußbereich (falls einer festgelegt ist). Ein Layout kann nur einen Fuß 1. Seite enthalten.

Um Statistikdaten in ein Layout aufzunehmen (z. B. Teilsummen, Gesamtsummen, Mittelwerte, Anzahl usw.), platzieren Sie Statistikfelder in Layoutbereiche für Zwischen- oder Gesamtergebnisse (weitere Informationen finden Sie unter „Definieren von Statistikfeldern“ auf Seite 94). Mögliche Statistikbereiche sind Bereiche für Gesamtergebnis und Bereiche für Zwischenergebnisse.

- Ein *Bereich für Gesamtergebnis* enthält in der Regel ein oder mehrere Statistikfelder, die Auswertungsinformationen (wie Summen) über alle aufgerufenen Datensätze anzeigen.
- Ein *Bereich für Zwischenergebnisse* enthält in der Regel eines oder mehrere Statistikfelder, die Zwischenergebnisdaten (wie Teilsummen) über eine Untergruppe von Datensätzen anzeigen. Die Datensätze werden gruppiert (sortiert) nach Werten in einem anderen Feld, dem *Gruppierfeld*. Immer wenn sich der Wert des Gruppierfelds ändert, fügt FileMaker den Bereich für Zwischenergebnisse ein.

Weitere Informationen über das Arbeiten mit Layoutbereichen finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 4
Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien

Dieses Kapitel erläutert die folgenden Grundlagen:

- Planen einer relationalen Datenbank
- Erstellen und Bearbeiten von Beziehungen
- Erstellen und Bearbeiten von Referenzen

FileMaker Pro verwendet Bezugstabellen als Basis für *relationale Datenbanken* und *Referenzen*. Relationale Datenbanken erlauben Ihnen, dynamisch mit Daten aus anderen Tabellen zu arbeiten, sodass Sie Daten an einer Stelle ändern können und Ihre Änderungen an allen Stellen reflektiert werden, an denen die Bezugsdaten auftauchen. Mithilfe von Referenzen können Sie Daten aus einer Tabelle kopieren und in eine andere einfügen. Nachdem die Referenzdaten eingefügt wurden, ändern sie sich nicht mehr, es sei denn, Sie bearbeiten sie oder weisen FileMaker Pro an, die Referenz zu wiederholen.

Verwenden Sie relationale Datenbanken, um

- die aktuellste Version der Daten aus einer anderen (oder der aktuellen) Tabelle zu sehen und zu bearbeiten. Zeigen Sie z. B. Daten in Bezugsfeldern an, wenn Sie den aktuellen Preis eines Artikels aus einer Bezugstabelle benötigen. Wenn sich Daten in den Bezugsdatensätzen ändern, sehen Sie diese Änderungen auch in der aktuellen Tabelle.
- Daten effizient und flexibel zu erfassen und zu verwalten. Anstatt mehrere Datenbanktabellen mit doppelten Werten zu erstellen, speichern Sie Werte nur einmal und verwenden Sie Beziehungen, um diese Werte zur Verfügung zu stellen. Sie können dann Daten an nur einer Stelle ändern und vermeiden damit doppelte Daten und fördern konsistente Datenhaltung.

- Speicherplatz zu sparen, da Daten nur an einer Stelle gespeichert sind.

Verwenden Sie Referenzen, um:

- Daten aus einer Bezugstabelle zu kopieren und die Kopie unverändert zu lassen, selbst wenn sich Bezugsdaten ändern. Verwenden Sie z. B. eine Referenz, um den aktuellen Preis eines Produkts zum Zeitpunkt des Kaufs in eine Rechnungstabelle zu kopieren. Selbst wenn sich der Preis in der Bezugstabelle ändert, bleibt der Preis in der Rechnungstabelle gleich.

FileMaker Pro kann auch auf Daten zugreifen, die in anderen FileMaker Pro-Dateien und externen ODBC-Datenquellen gespeichert sind, so dass Sie Daten, die in Ihrer FileMaker Pro-Datei gespeichert sind, mit Daten aus diesen externen Quellen kombinieren können. Sie können mit Daten in SQL-Datenbanken arbeiten, die Informationen über ODBC bereitstellen. Sie können auch Ergänzungsfelder in FileMaker Pro verwenden, um Berechnungs- und Statistikvorgänge mit in ODBC-Datenquellen gespeicherten Daten durchzuführen. Weitere Informationen über die Verwendung von FileMaker Pro mit externen Datenquellen finden Sie unter „Arbeiten mit externen Datenquellen“ auf Seite 189.

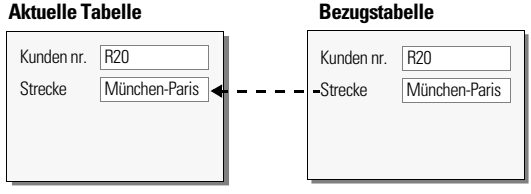
Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

Beziehungen

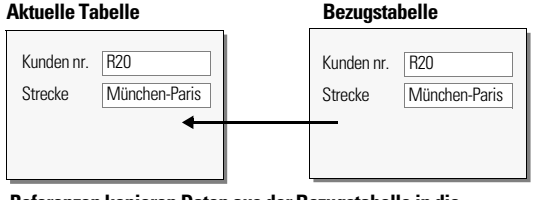
Eine Beziehung ist eine leistungsstarke Methode zur Organisation Ihrer Daten. Mit einer Beziehung können Sie Daten in einer oder mehreren Tabellen auf der Basis gemeinsamer Feldwerte, verschiedener Feldwerte oder eines Vergleichs von Werten in zwei oder mehr Feldern verknüpfen.

Nachdem Sie eine Beziehung definiert haben, können Sie Daten aus der Bezugstabelle wie folgt anzeigen:

- Entwickeln Sie eine relationale Datenbank, die aus einer oder mehreren Tabellen besteht, die in ihrer Gesamtheit alle Daten enthalten, die Sie für Ihre Arbeit benötigen. Jede Information wird nur in jeweils einer Tabelle gespeichert, steht aber jeder Bezugstabelle für Zugriff und Anzeige zur Verfügung. Sie können jedes Auftreten Ihrer Bezugsdaten ändern und die Änderungen werden an allen Stellen reflektiert, an denen diese Bezugsdaten benutzt werden.
- Definieren Sie eine Referenz, um Daten aus einer Bezugstabelle in ein Feld in der Zieltabelle zu kopieren. Die kopierten Daten werden jetzt an zwei Stellen gespeichert, als hätten Sie sie mit den Befehlen „Kopieren“ und „Einfügen“ in ein Zielfeld übertragen. Die Referenzdaten sind zum Zeitpunkt des Kopierens aktuell, bleiben aber dann so lange statisch, bis die Referenz wiederholt oder erneut ausgelöst wird.

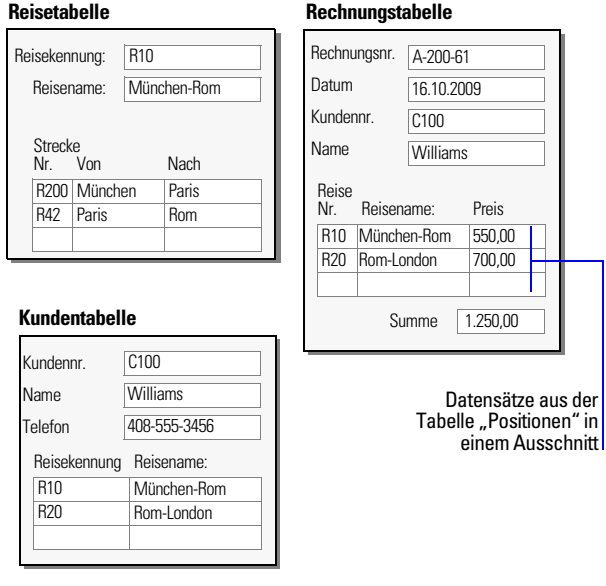


In relationalen Datenbanken werden Daten aus der Bezugstabelle nur in der aktuellen Tabelle angezeigt, *nicht* kopiert.



Referenzen kopieren Daten aus der Bezugstabelle in die aktuelle Tabelle.

Ein Reisebüro könnte beispielsweise folgende Tabellen verwenden: die Tabelle „Reisen“, die die Produkte (Reisen) und ihre aktuellen Preise speichert; die Tabelle „Kunden“, die Kundeninformationen speichert; die Tabelle „Rechnungen“, die einen Datensatz für jede Rechnung enthält, und die Tabelle „Positionen“, die Verkaufsdaten für jede Rechnungsposition einschließlich der verkauften Reise und des Preises speichert, zu dem sie verkauft wurde. Da Rechnungen eine Mischung aus dynamischen und statischen Daten sind, verwenden Sie sowohl relationale Datenbanken als auch Referenzen für die Anzeige Ihrer Daten. Datensätze aus der Tabelle „Positionen“ werden dynamisch in einem Ausschnitt im Layout „Rechnungen“ angezeigt, aber der aktuelle Preis jeder Position wird über eine Referenz eingegeben. Damit bleibt die Rechnung historisch korrekt, auch wenn sich der Preis zu einem späteren Zeitpunkt ändert.



Sie legen eine relationale Datenbank an, indem Sie eine Beziehung zwischen zwei Feldern, so genannten Abgleichsfeldern, definieren. Diese Felder können sich in verschiedenen Tabellen oder in derselben Tabelle (Self-Join) befinden. Sie können auf Bezugsdaten zugreifen, wenn der Wert im Bezugsfeld auf der einen Seite der Beziehung gemäß den festgelegten Kriterien erfolgreich mit einem Wert im Abgleichsfeld auf der anderen Seite der Beziehung abgeglichen wird.

Nachdem Sie eine Beziehung erstellt haben, können Sie Felder aus der Bezugstabelle verwenden, als wären es Felder in der aktuellen Tabelle: zur Anzeige von Datensätzen in einem Layout, als Teil einer Formel, in einem Script, als Abgleichsfeld für eine andere Beziehung usw. Sie können in jedem Modus mit den Daten in den Bezugsfeldern arbeiten (falls Sie Zugriffsrechte haben), während Sie mit Datensätzen in der aktuellen Tabelle arbeiten.

Wenn Sie Bezugsdaten in einem Ausschnitt anzeigen, werden Werte aus allen Bezugsdatensätzen angezeigt. Wenn sich das Bezugsfeld nicht in einem Ausschnitt befindet, wird der Wert aus dem ersten Bezugsdatensatz angezeigt.

Weitere Informationen über Beziehungen finden Sie in der Hilfe.

Terminologie für relationale Datenbanken

Bevor Sie beginnen, mit relationalen Datenbanken und Referenzen zu arbeiten, sollten Sie mit den nachstehenden Begriffen vertraut sein. Diese Begriffe werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

Begriff	Beschreibung
Aktuelle Tabelle	In relationalen Datenbanken die Tabelle, in der Sie momentan arbeiten. Für Referenzen die Tabelle, in die die Daten kopiert werden.
Externe Tabelle	Eine Tabelle außerhalb der aktuellen Datei, in einer anderen Datei.
Referenzzielfeld (nur für Referenzen)	Das Feld in einer Tabelle, in das Sie Daten bei einer Referenz kopieren wollen
Referenzquellfeld (nur für Referenzen)	Das Feld in der Bezugstabelle, das die Daten enthält, die Sie bei einer Referenz kopieren wollen

Begriff	Beschreibung
Abgleichsfeld	Ein Feld in der aktuellen Tabelle und ein Feld in einer Bezugstabelle, deren Werte für den Zugriff auf übereinstimmende Datensätze verwendet werden. (Ein Abgleichsfeld wird gelegentlich auch als *Schlüsselfeld* bezeichnet.) Für jede Beziehung wählen Sie in jeder Tabelle eines oder mehrere Abgleichsfelder. Für relationale Datenbanken müssen Werte in Abgleichsfeldern übereinstimmen, damit eine Beziehung zwischen den Dateien möglich ist. Weitere Informationen finden Sie unter „Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen“ auf Seite 153. Für Referenzen müssen Werte in Abgleichsfeldern nicht gleich sein, um zu passen.
Ausschnitt	Ein Layoutobjekt, das Datensätze aus Bezugstabellen anzeigt. In Ausschnitten werden Daten aus Bezugsfeldern in Reihen angezeigt, wobei jeder Datensatz eine eigene Reihe einnimmt.
Bezugsfeld	Ein Feld, das sich auf ein Feld in einer anderen Tabelle bezieht (oder auf ein anderes Feld in derselben Tabelle). Wenn eine Beziehung zwischen zwei Tabellen (sogar über eine andere Tabelle) definiert wurde, kann auf Daten in Feldern der einen Tabelle von der anderen Tabelle aus zugegriffen werden.
Bezugsdatensatz	Datensatz in der Bezugstabelle, dessen Abgleichsfeld (entsprechend der verwendeten Beziehung) einen Wert enthält, der zu dem Wert im Abgleichsfeld einer anderen Tabelle passt.
Bezugstabelle	In relationalen Datenbanken die Tabelle, die die Daten enthält, auf die Sie zugreifen und mit denen Sie in der aktuellen Tabelle arbeiten wollen. Für Referenzen die Tabelle, die die zu kopierenden Daten enthält. Eine Tabelle kann sich auf sich selbst beziehen. (Dies ist ein so genannter *Self-Join*.)

Begriff	Beschreibung
Relationale Operatoren	Im Beziehungsdiagramm die Symbole, die die Vergleichskriterien zwischen einem oder mehreren Felderpaaren in zwei Tabellen definieren. Hierzu gehören: gleich (=), ungleich (≠), größer als (>), größer oder gleich (≥), kleiner als (<), kleiner oder gleich (≤) und alle Zeilen oder kartesisches Produkt (X).
Beziehung	Beziehungen ermöglichen in einer Tabelle den Zugriff auf Daten in einer anderen Tabelle. Beziehungen können einen Datensatz in einer Tabelle mit einem Datensatz in einer anderen Tabelle, einen Datensatz mit vielen anderen Datensätzen oder alle Datensätze in einer Tabelle mit allen Datensätzen in einer anderen Tabelle verknüpfen, abhängig von den Kriterien, die Sie bei der Definition der Beziehung im Beziehungsdiagramm angeben. (Eine Beziehung wird gelegentlich auch als *Verknüpfung* oder *Verknüpfungsausdruck* bezeichnet.)
Beziehungsdiagramm	Im Register „Beziehungen“ des Dialogfelds „Datenbank verwalten“ sehen Sie die Instanzen von Tabellen sowohl in der aktuellen Datei als auch von externen Datenbank-Bezugsdateien. In diesem Beziehungsdiagramm verknüpfen Sie Tabellen und ändern Beziehungen zwischen Feldern in verschiedenen Tabellen. Wenn Sie eine neue Tabelle erstellen, erscheint eine visuelle Repräsentation, oder Instanz, der Tabelle im Beziehungsdiagramm. Sie können beliebig viele Instanzen (mit eindeutigen Namen) derselben Tabelle angeben, um im Diagramm mit komplexen Beziehungen zu arbeiten.
Quelldatei	Die Datei, aus der Sie dem Beziehungsdiagramm eine Tabelle hinzufügen.
Quelltabelle	Die Tabelle, auf der eine oder mehrere Tabellen im Beziehungsdiagramm basieren. Die Quelltabelle ist die Tabelle, die im Register „Tabellen“ des Dialogfelds „Datenbank verwalten“ definiert ist.

Erläuterung des Beziehungsdiagramms

Sie arbeiten im Beziehungsdiagramm mit Tabellen, um mit ihrer Hilfe die Ansicht Ihrer Daten im Layout zu organisieren. Tabellen, die im Beziehungsdiagramm angezeigt werden, finden Sie in der aktuellen FileMaker Pro-Datei, in einer externen FileMaker Pro-Datei oder in einer externen ODBC-Datenquelle.

Jede Instanz (oder jedes Auftreten) einer Tabelle im Beziehungsdiagramm repräsentiert eine separate Sicht auf Ihre Daten. Wenn Sie zwei Tabellen verknüpfen, verbinden Sie zwei bestehende Ansichten zu einer dritten Ansicht. Beim Hinzufügen von Tabellen zu Ihren Beziehungen stellt jede Folgetabelle eine zusätzliche Gruppe von Kriterien dar, die erfüllt sein müssen, bevor der Zugriff auf Bezugsdaten in dieser Beziehung möglich ist.

Sie können eine Beziehung zwischen zwei beliebigen Tabellen im Beziehungsdiagramm erstellen, aber die Beziehung darf nicht zirkulär sein, d. h. keinen geschlossenen Kreis zwischen Tabellen bilden. Jede Reihe von Beziehungen muss eine Anfangs- und eine Endtabelle besitzen und diese Tabellen müssen unterschiedliche Tabellen sein.

Da jede Beziehung eine zusätzliche Gruppe von Kriterien darstellt, müssen Sie Ihren *Kontext* im Beziehungsdiagramm berücksichtigen. Der Kontext ist der Punkt im Diagramm, an dem die Beziehung ausgewertet wird. Da das Diagramm nie einen Kreis ergibt, bietet jeder Punkt im Diagramm eine andere Perspektive Ihrer Daten.

Das Beziehungsdiagramm lässt keine kreisförmigen Verbindungen zu, daher veranlasst jeder Versuch einer zirkulären Beziehung FileMaker Pro, eine neue, eindeutig benannte Instanz einer Tabelle zu generieren. Eine neue Instanz erlaubt Ihnen wie jede andere Instanz im Diagramm das Fortsetzen Ihrer neuen Beziehung.

Weitere Informationen über das Beziehungsdiagramm finden Sie in der Hilfe.

Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen

Wenn Sie eine Beziehung zwischen Tabellen erstellen, wählen Sie eines oder mehrere Felder in jeder Tabelle als *Abgleichsfelder* aus. Abgleichsfelder haben normalerweise gemeinsame Werte. In einer typischen Beziehung ist ein Datensatz in der einen Tabelle mit Datensätzen in einer anderen Tabelle verbunden, die einen gemeinsamen Abgleichsfeldwert haben.

Die Tabelle „Kunden“ und die Tabelle „Rechnung“ können z. B. jeweils das Feld „Kundennummer“ verwenden, um jeden Kunden und Kauf eindeutig zu identifizieren. Wenn beide Tabellen über „Kundennummer“ als Abgleichsfeld verbunden sind, kann ein Datensatz in der Tabelle „Kunden“ einen Ausschnitt anzeigen, der jede Rechnung mit passender Kundennummer auflistet, und in der Tabelle „Rechnungen“ kann jede Rechnung mit derselben Kundennummer konsistente Kundendaten anzeigen.

Die in einer Beziehung verwendeten Abgleichsfelder können verschiedene Namen haben. Ein Abgleichsfeld kann einen beliebigen Feldtyp außer „Medien“ oder „Statistik“ haben.

Weitere Informationen über Abgleichsfelder finden Sie in der Hilfe.

Typen von Beziehungen

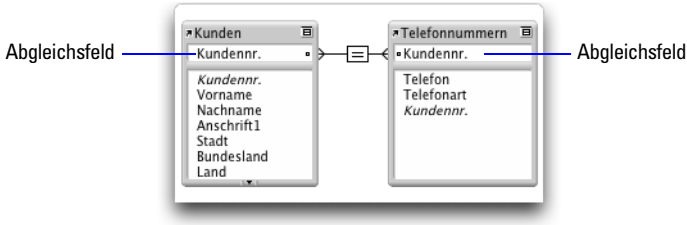
Wenn Sie zwei Tabellen über eine Beziehung verknüpfen, legen Sie Kriterien fest, anhand deren FileMaker Pro auf Bezugsdatensätze zugreift oder sie anzeigt.

Ihre Kriterien können einfach sein, z. B. der Abgleich eines Felds in Tabelle A mit einem Feld in Tabelle B. Eine komplexere Beziehungsdefinition liefert in der Regel eine begrenztere Gruppe von Bezugsdatensätzen. Beispiele komplexer Beziehungen umfassen mehrere Abgleichsfelder auf einer oder beiden Seiten der Beziehung oder den Vergleich von Abgleichsfeldern mithilfe relationaler „Ungleichheits“-Operatoren oder mithilfe berechneter Abgleichsfelder.

Beziehungen mit einem einzelnen Kriterium

In einer Beziehung mit einem Kriterium werden Daten in einem Feld mit Daten in einem anderen Feld verglichen.

Beispielsweise bezieht sich ein Datensatz in jeder Tabelle auf einen beliebigen Datensatz in der anderen Tabelle, wenn die Werte im Feld „Kundennr.“ der Tabelle „Kunden“ und im Feld „Kundennr.“ der Tabelle „Telefonnummern“ identisch sind.



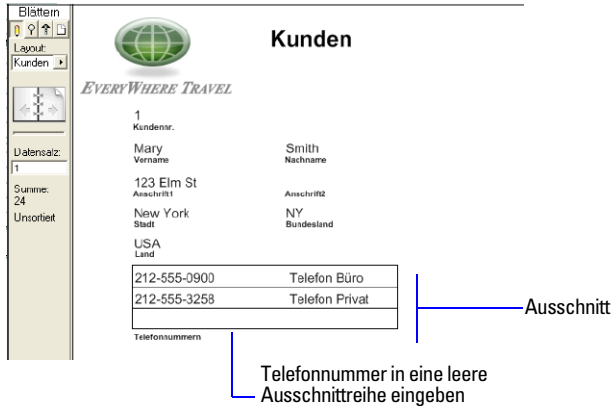
Verwenden Sie eine Beziehung mit einem einzelnen Kriterium, wenn sich zwei Tabellen auf der Basis eines gemeinsamen Werts, wie z. B. einer Seriennummer oder einer Kennziffer, aufeinander beziehen sollen. Beispielsweise enthält die Datenbank „Kunden“ zwei Tabellen: „Kunden“ mit Namen und Adressen und „Telefonnummern“ zum Speichern von Telefonnummern für verschiedene Bereiche, z. B. Geschäftlich, Privat, Telefax usw. Die Daten werden auf zwei Tabellen verteilt, da ein einzelner Kunde mehrere Telefonnummern haben kann.

Die Tabellen enthalten die folgenden Felder:

Tabelle	Feldname	Kommentar
Clients	Kundennr.	Zahlenfeld, automatisch eingegebene fortlaufende Nummer. Abgleichsfeld für die Tabelle „Kunden“
	Vorname	Textfeld
	Nachname	Textfeld
	Adresse1	Textfeld
	Adresse2	Textfeld
	Ort	Textfeld
	Bundesland	Textfeld
Telefonnummern	Telefon	Textfeld
	Telefonnummerntyp	Textfeld
	Kundennr.	Zahlenfeld. Abgleichsfeld für die Tabelle „Telefonnummern“

Das Feld „Kundennr.“ ist das Abgleichsfeld der Beziehung zwischen den beiden Tabellen. In der Tabelle „Kunden“ ist das Feld „Kundennr.“ auf die automatische Eingabe einer fortlaufenden Nummer eingestellt, damit jeder Datensatz in der Tabelle „Kunden“ eine eindeutige Kennnummer besitzt. In der Tabelle „Telefonnummern“ ist die Kundennummer ein einfaches Zahlenfeld.

Da die Beziehung so definiert ist, dass sie die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Tabelle „Telefonnummern“ erlaubt, wird die Kundennummer aus dem Kunden-Datensatz automatisch in das Feld „Kundennr.“ der Tabelle „Telefonnummern“ in jedem neuen Bezugsdatensatz eingefügt. Damit ist es möglich, dass sich viele Datensätze in der Tabelle „Telefonnummern“ auf einen einzelnen Datensatz in der Tabelle „Kunden“ beziehen.

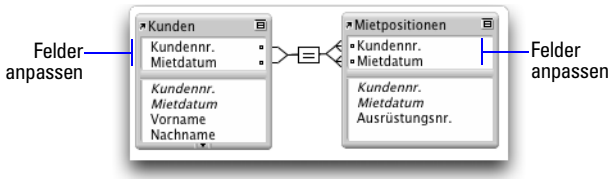


Benutzer können eine Telefonnummer in eine leere Ausschnittreihe eingeben und FileMaker Pro erstellt dann automatisch für diese Telefonnummer einen Bezugsdatensatz.

Beziehungen mit mehreren Kriterien

In einer Beziehung mit mehreren Kriterien wird die Anzahl der Abgleichsfelder erhöht, womit sich die Kriterien vermehren, die FileMaker Pro beurteilt, bevor Bezugsdatensätze erfolgreich verknüpft werden. In einer Beziehung mit mehreren Kriterien vergleicht FileMaker Pro die Werte jedes Abgleichsfelds auf beiden Seiten der Beziehung in der Reihenfolge, in der die Felder erscheinen. Dies ist ein so genannter UND-Vergleich. Für einen erfolgreichen Vergleich muss jedes Abgleichsfeld einen entsprechenden Wert in der anderen Tabelle finden.

Verwenden Sie eine Beziehung mit mehreren Kriterien, wenn zwei Tabellen auf der Basis mehrerer gemeinsamer Werte, wie z. B. einer Kundennummer und eines Datums, miteinander verknüpft sein sollen.



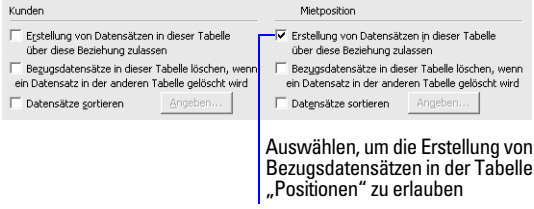
In dieser Beziehung sind sowohl „Kundennr.“ als auch „Verleihdatum“ Abgleichsfelder für die Tabelle „Positionen“. Ein Datensatz in der Tabelle „Kunden“ mit einem Wert von 1.000 im Feld „Kundennr.“ und dem Wert „10.10.2009“ im Feld „Verleihdatum“ passt nur zu den Datensätzen in der Tabelle „Positionen“, in denen die Werte von beiden Feldern „Kundennr.“ und „Verleihdatum“ Werte von 1.000 und 10.10.2009 haben. Wenn die Felder „Kundennr.“ in beiden Tabellen übereinstimmende Werte haben, aber die Felder „Verleihdatum“ nicht, werden keine Bezugsdatensätze zurückgegeben.

Beispielsweise enthält die Datenbank „Ausrüstungsverleih“ drei Tabellen: „Ausrüstung“, eine statische Tabelle, die den verleihbaren Ausrüstungsbestand speichert; die Tabelle „Kunden“, die Namen und Adressen von Kunden speichert, sowie die Tabelle „Positionen“, die einen Datensatz für jeden Verleihvorgang, einschließlich Ausrüstungsnummer, Kundennummer und Verleihdatum speichert. Diese Datenbank soll den Verleih von Reiseausrüstung verfolgen und alle Ausleihvorgänge pro ausgewähltem Kunden und ausgewähltem Datum anzeigen.

Die Datenbank verwendet zwar drei Tabellen, aber die Beziehung mit mehreren Kriterien besteht zwischen den Tabellen „Kunden“ und „Positionen“. Diese Tabellen enthalten die folgenden Felder:

Tabelle	Feldname	Kommentar
Clients	Kundennr.	Zahlenfeld, automatisch eingegebene fortlaufende Nummer. Eines der Abgleichsfelder für die Tabelle „Positionen“
	Verleihdatum	Datumsfeld. Das andere Abgleichsfeld für die Tabelle „Positionen“
Positionen	Kundennr.	Zahlenfeld. Eines der Abgleichsfelder für die Tabelle „Kunden“
	Verleihdatum	Datumsfeld. Das andere Abgleichsfeld für die Tabelle „Kunden“
	Ausrüstungsnr.	Zahlenfeld

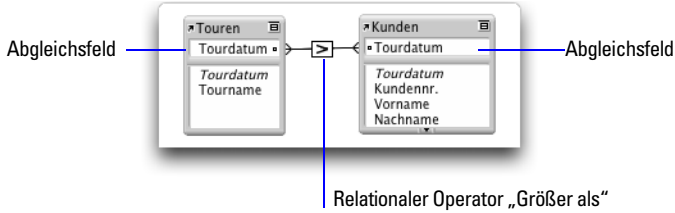
Da die Beziehung so definiert ist, dass sie die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Tabelle „Positionen“ erlaubt, können Benutzer Ausleihdaten in eine leere Ausschnittreihe eingeben und FileMaker Pro erstellt dann automatisch einen Bezugsdatensatz für diesen Verleihvorgang.


Kunden
Erstellung von Datensätzen in dieser Tabelle über diese Beziehung zulassen
Bezugsdatensätze in dieser Tabelle löschen, wenn ein Datensatz in der anderen Tabelle gelöscht wird
Datensätze sortieren
Angeben...
Mietposition
Erstellung von Datensätzen in dieser Tabelle über diese Beziehung zulassen
Bezugsdatensätze in dieser Tabelle löschen, wenn ein Datensatz in der anderen Tabelle gelöscht wird
Datensätze sortieren
Angeben...
Auswählen, um die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Tabelle „Positionen“ zu erlauben

Beziehungen, die Vergleichsoperatoren verwenden

In einer vergleichenden Beziehung verwenden Sie einen oder mehrere der folgenden Operatoren, um Werte von Abgleichsfeldern in den beiden Bezugstabellen zu vergleichen. Die Beziehung gibt Bezugsdatensätze zurück, wenn der Vergleich den festgelegten Kriterien gemäß erfolgreich ist.

Relationaler Operator	Vergleicht diese Datensätze.
=	Werte im Abgleichsfeld sind gleich.
≠	Werte im Abgleichsfeld sind ungleich.
<	Werte im linken Abgleichsfeld sind kleiner als Werte im rechten Abgleichsfeld.
≤	Werte im linken Abgleichsfeld sind kleiner oder gleich den Werten im rechten Abgleichsfeld.
>	Werte im linken Abgleichsfeld sind größer als Werte im rechten Abgleichsfeld.
≥	Werte im linken Abgleichsfeld sind größer oder gleich den Werten im rechten Abgleichsfeld.
x	Alle Datensätze in der linken Tabelle werden mit allen Datensätzen in der rechten Tabelle verglichen, unabhängig von den Werten in den Abgleichsfeldern.

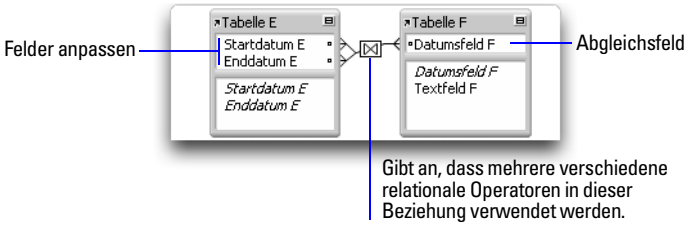


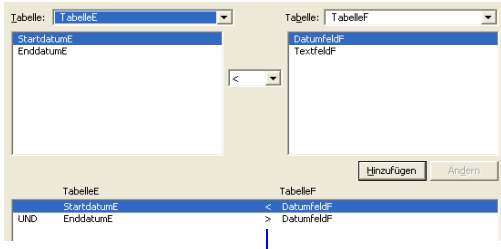
In diesem Beispiel sind die Felder „Reisedatum“ in der Tabelle „Reisen“ und der Tabelle „Kunden“ die Abgleichsfelder. Wenn z. B. ein Datensatz in der Tabelle „Reisen“ in „Reisedatum“ den Wert 11.12.2009 hat, beziehen sich alle Datensätze in der Tabelle „Kunden“ mit einem Reisedatum-Wert von 10.12.2009 oder früher darauf. Wenn in der Tabelle „Kunden“ ein Datensatz den Wert 11.12.2009 hat, beziehen sich alle Datensätze in der Tabelle „Reisen“ mit einem Reisedatum-Wert von 12.12.2009 oder später darauf.

Beziehungen, die einen Bereich von Datensätzen zurückgeben

Eine Beziehung, die einen Bereich von Datensätzen zurückgibt, gleicht einer Beziehung mit mehreren Kriterien, mit der Ausnahme, dass Sie Vergleichsoperatoren verwenden, um Datensätze zu finden, die größer als eines Ihrer Kriterien und kleiner als Ihr anderes Kriterium sind. Diese Art der Beziehung wird im Allgemeinen verwendet, um Datensätze zurückzugeben, die innerhalb eines Bereichs von Datumsangaben oder Seriennummern liegen.

Nehmen Sie z. B. an, Sie wollen von Tabelle E aus alle Datensätze in Tabelle F sehen, deren Werte in Datumsfeld F größer als Startdatum E und kleiner als Enddatum E sind.





Diese Beziehung verwendet die relationalen Operatoren „größer als“ und „kleiner als“.

Die Beziehung gibt diejenigen Datensätze von Tabelle F zurück, deren Datum in Datumsfeld F später ist als Startdatum E und früher als Enddatum E.

Beispiel:

Wenn Felder	folgende Werte enthalten:	Gibt Tabelle F diese Bezugsdatensätze zurück:
Startdatum E	01.11.2009	14.11.2009
Enddatum E	01.12.2009	27.11.2009

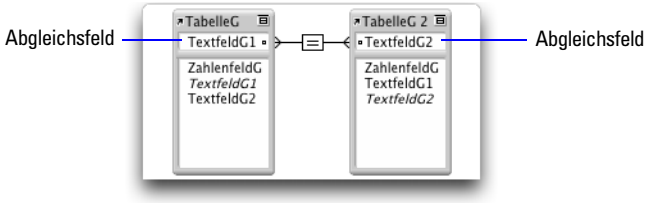
Weiteres Beispiel:

Wenn Felder	folgende Werte enthalten:	Gibt Tabelle F diese Bezugsdatensätze zurück:
Startdatum E	01.12.2009	02.12.2009
Enddatum E	01.01.2010	15.12.2009 17.12.2009 26.12.2009

Self-Join-Beziehungen

Ein Self-Join ist eine Beziehung, in der beide Abgleichsfelder in derselben Tabelle definiert sind. Definieren Sie einen Self-Join, um Beziehungen zwischen Datensätzen innerhalb derselben Tabelle aufzubauen. Verwenden Sie z. B. einen Self-Join, um in einem Ausschnitt eines Layouts eine Untergruppe von Daten in der aktuellen Tabelle anzuzeigen, wie etwa alle Angestellten für jeden Manager.

Wenn Sie eine Self-Join-Beziehung im Beziehungsdiagramm definieren, generiert FileMaker Pro eine zweite Instanz der Tabelle, auf die Sie den Self-Join basieren. FileMaker Pro verhindert damit, dass das Beziehungsdiagramm eine zirkuläre Beziehung bildet, wodurch die Beziehung nicht mehr berechnet werden könnte.



Self-Join-Beziehung

Diese Beziehung gibt Bezugsdatensätze in Tabelle G zurück, wenn Textfeld G1 denselben Wert wie Textfeld G2 enthält.

Weitere Informationen über die Beziehungstypen finden Sie in der Hilfe.

Planen einer relationalen Datenbank

Informationen über das Planen einer relationalen Datenbank finden Sie unter „Planen einer Datenbank“ auf Seite 75.

Arbeiten mit dem Beziehungsdiagramm

Verwenden Sie das Beziehungsdiagramm, um die Beziehungen in Ihrer Datenbankdatei zu erstellen, zu ändern und anzuzeigen. Im Beziehungsdiagramm können Sie Tabellen und Beziehungen duplizieren, Tabellen in der Größe ändern und ausrichten und Textnotizen hinzufügen. Sie können Tabellen hervorheben, die mit der ausgewählten Tabelle über eine 1-entfernt-Beziehung verbunden sind, sowie Tabellen, die über die gleiche Quelltabelle wie die aktuell ausgewählte Tabelle verfügen. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Standardmäßig zeigt das Beziehungsdiagramm alle Tabellen in Ihrer aktuellen Datenbankdatei. Sie können dem Diagramm Tabellen aus anderen FileMaker Pro-Dateien oder externen ODBC-Datenquellen oder mehrere Instanzen derselben Tabelle hinzufügen. Sie können auch über die Schaltflächen am unteren Rand des Diagramms Tabellen aus dem Diagramm entfernen.

Hinweis Wenn die Tabelle aus einer externen ODBC-Datenquelle stammt, wird der Name der Tabelle im Beziehungsdiagramm kursiv dargestellt. Um Informationen über externe Datenquellen anzuzeigen, bewegen Sie den Zeiger über den Pfeil links vom Tabellennamen.

Erstellen von Beziehungen

So erstellen Sie eine Beziehung:

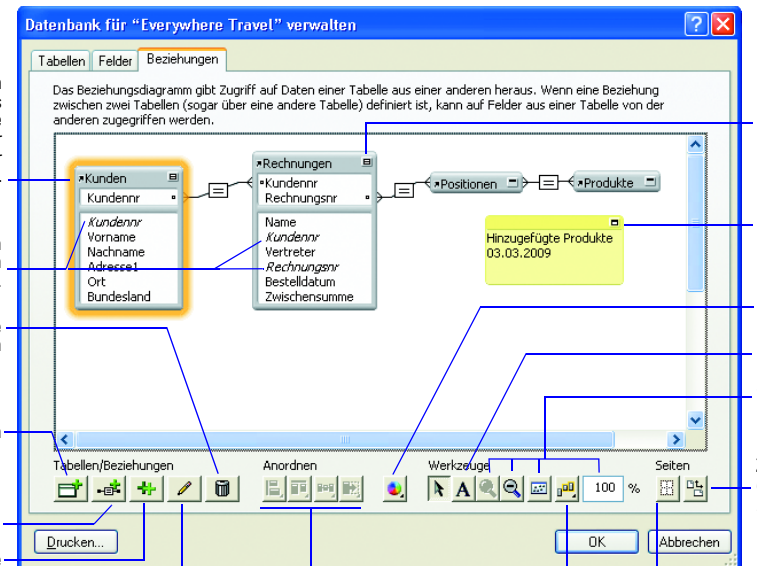
1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register Beziehungen.
3. Suchen Sie im Beziehungsdiagramm die beiden Tabellen, die Sie für diese Beziehung verwenden wollen.

   Sie können sich an beliebiger Stelle im Diagramm befinden, müssen aber vorhanden sein, damit die Beziehung erstellt werden kann. Für Self-Join-Beziehungen wählen Sie die Einzeltabelle; FileMaker Pro erstellt dann die zweite Tabelleninstanz für Sie.
4. Klicken Sie auf ein Feld in einer der Tabellen und ziehen Sie es auf das entsprechende Abgleichsfeld in der anderen Tabelle.

   Oder klicken Sie auf um das Dialogfeld „Beziehung bearbeiten“ zu öffnen und eine Beziehung zu erstellen.
5. Wiederholen Sie Schritt 4 für jedes Abgleichsfeld, das Sie in dieser Beziehung verwenden wollen.

   Weitere Informationen über Abgleichsfelder finden Sie unter „Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen“ auf Seite 153.
6. Klicken Sie auf OK, um die Änderungen zu speichern und das Beziehungsdiagramm zu schließen.

Das Beziehungsdiagramm



Positionieren Sie den Zeiger auf das Pfeilsymbol, um die Namen der Quelltabelle und der Quelldatei anzuzeigen.

Abgleichsfelder werden in ihren Tabellen kursiv dargestellt.

Ausgewählte Objekte löschen

Tabelle hinzufügen

Eine Beziehung erstellen

Ausgewählte Objekte duplizieren

Ein ausgewähltes Objekt bearbeiten

Ändern Sie die Ausrichtung ausgewählter Objekte.

Einmal klicken, um alles außer den Abgleichsfeldern auszublenden. Noch einmal klicken, um alles außer dem Tabellennamen auszublenden. Erneut klicken, um die Tabelle wieder in ihrer ursprünglichen Größe herzustellen.

Hier klicken, um eine Textnotiz ein- bzw. auszublenden.

Ändern Sie die Farbe ausgewählter Objekte.

Fügt dem Diagramm eine Textnotiz hinzu.

Vergrößert bzw. verkleinert die Darstellung des Beziehungsdiagramms.

Zeigt das Dialogfeld „Drucker einrichten" (Windows) bzw. „Papierformat" (Mac OS) an.

Seitenumbrüche anzeigen

Zeigen Sie 1-entfernte Tabellen oder Tabellen mit der gleichen Quelle an.

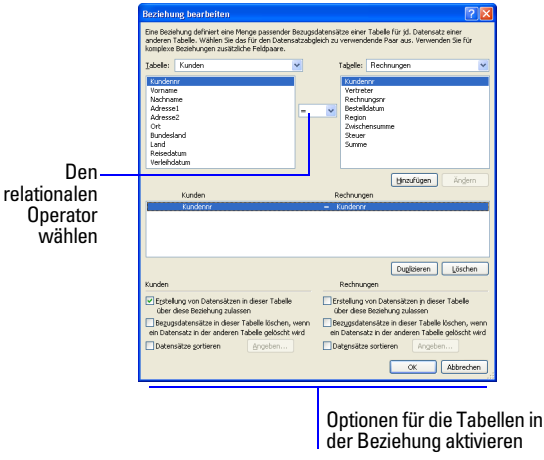
Ändern von Beziehungen

Nach der Erstellung einer Beziehung können Sie Abgleichsfelder hinzufügen oder ändern, relationale Operatoren ändern und Optionen für das Erstellen, Löschen und Sortieren von Bezugsdatensätzen festlegen.

So ändern Sie eine Beziehung:

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register Beziehungen.
3. Suchen Sie im Beziehungsdiagramm die zu bearbeitende Beziehung und doppelklicken Sie auf die Verbindungslinie zwischen den Bezugstabellen, um das Dialogfeld „Beziehung ändern“ zu öffnen.

Oder Sie wählen die Beziehung im Beziehungsdiagramm aus und klicken auf um das Dialogfeld „Beziehung bearbeiten“ zu öffnen.



4. Bearbeiten Sie die Tabellen und Abgleichsfelder für die Beziehung.

Für	Aktion
Ein Abgleichsfeld ändern	Wählen Sie das neue Abgleichsfeld aus und klicken Sie auf Ändern.
Ein Abgleichsfeld hinzufügen	Wählen Sie das neue Abgleichsfeld aus und klicken Sie auf Hinzufügen.
Den relationalen Operator ändern	Wählen Sie einen neuen Operator aus der Liste und klicken Sie auf Ändern. Weitere Informationen finden Sie unter „Beziehungen, die Vergleichsoperatoren verwenden“ auf Seite 158.
Ein Paar von Beziehungskriterien duplizieren	Wählen Sie das Kriterienpaar aus der Liste im unteren Bereich des Dialogfelds und klicken Sie auf Duplizieren.
Ein Paar von Beziehungskriterien löschen	Wählen Sie das Kriterienpaar aus der Liste im unteren Bereich des Dialogfelds und klicken Sie auf Löschen.

5. Aktivieren Sie Optionen für die Beziehung.

Für	Wählen
Einen Bezugsdatensatz (zur Bezugstabelle) immer hinzufügen, wenn Sie Daten in ein Bezugsfeld eines Datensatzes in der aktuellen Tabelle eingeben (Siehe „Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen“ auf Seite 35.)	Datensatzerstellung in dieser Tabelle mit dieser Beziehung zulassen. Wenn diese Option aktiviert ist, bewirkt die Eingabe von Daten in ein Bezugsfeld, für das kein entsprechender Bezugsdatensatz existiert, dass ein Bezugsdatensatz auf der Basis des Abgleichsfelds in der aktuellen Tabelle erstellt wird.
Die entsprechenden Datensätze (in der Bezugstabelle) immer löschen, wenn Sie einen zugehörigen Datensatz in der aktuellen Tabelle löschen. (Siehe „Löschen von Datensätzen“ auf Seite 38.)	Bezugsdatensätze in dieser Tabelle löschen, wenn ein Datensatz in der anderen Tabelle gelöscht wird. Diese Option löscht Bezugsdatensätze auch dann, wenn sie im aktuellen Layout nicht angezeigt werden.
Bezugsdatensätze sortieren	Sortieren. Doppelklicken Sie dann in der linken Liste im Dialogfeld „Sortieren“ auf die zu sortierenden Felder. Um die Sortierfolge der Felder zu ändern, ziehen Sie die Felder in der rechten Liste an die gewünschte Position. Aktivieren Sie weitere Optionen und klicken Sie dann auf OK. Durch die Aktivierung dieser Option wird die Sortierfolge in der Bezugsdatei nicht beeinflusst.

6. Klicken Sie auf OK.

Weitere Informationen über das Erstellen und Bearbeiten von Beziehungen finden Sie in der Hilfe.

Statistikberechnung für Daten in Ausschnitten

Sie können Daten statistisch auswerten, die sich in einem Bezugsfeld in einem Ausschnitt befinden. Der Ausschnitt kann Datensätze aus einer Bezugstabelle oder aus derselben Tabelle (Self-Join) enthalten.

So werten Sie Daten in einem Ausschnitt statistisch aus:

1. Erstellen Sie ein Formelfeld in der Tabelle, in der die Gesamtsumme angezeigt werden soll.
2. Definieren Sie für das Feld eine Formel, die eine Statistikfunktion für die gewünschte Berechnung enthält.

   Wenn z. B. die Tabelle „Rechnungen“ aktiv ist und Sie die Summe der Bezugswerte im Feld „Preis“ der Tabelle „Positionen“ ermitteln wollen, verwenden Sie die Formel

   ```
   Summe(Produkte::Preis)
   ```
3. Platzieren Sie das Formelfeld in ein Layout der Tabelle, in der es definiert wurde.

   Weitere Informationen finden Sie unter „Platzieren und Entfernen von Feldern in einem Layout“ auf Seite 126.

Weitere Informationen über die Ergebnisberechnung für Daten in Ausschnitten finden Sie in der Hilfe.

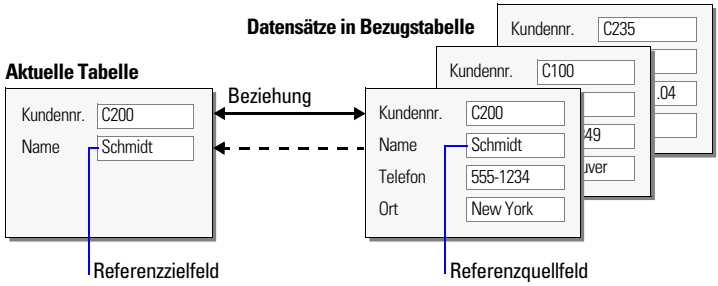
Erläuterung von Referenzen

Eine Referenz kopiert Daten aus einer anderen Tabelle in ein Feld in der aktuellen Tabelle. Die kopierten Daten werden Teil der aktuellen Tabelle (und verbleiben auch in der Tabelle, aus der sie kopiert wurden). Die Daten, die in die aktuelle Tabelle kopiert wurden, ändern sich nicht automatisch, wenn sich die Daten in der anderen Tabelle ändern. Eine Aktualisierung erfolgt nur dann, wenn sich das Abgleichsfeld in der aktuellen Tabelle ändert.

Um für eine Referenz eine Verbindung zwischen Tabellen zu definieren, erstellen Sie eine Beziehung. Dann definieren Sie eine Referenz, um Daten aus einem Feld in der Bezugstabelle in ein Feld in der aktuellen Tabelle zu kopieren.

Wenn Sie einen Wert in das Abgleichsfeld der aktuellen Tabelle eingeben, greift FileMaker Pro anhand der Beziehung auf den ersten Datensatz in der Bezugstabelle zu, dessen Abgleichsfeld einen passenden Wert enthält. Anschließend kopiert FileMaker Pro den Wert aus dem Referenzquellfeld in das Referenzzielfeld, wo der Wert gespeichert wird.

Die Daten, die in das Referenzzielfeld kopiert wurden, können Sie bearbeiten, ersetzen oder löschen wie beliebige andere Daten (da der Referenzwert zur aktuellen Tabelle gehört). Sie können auch Daten in der aktuellen Tabelle aktualisieren, wenn sich die Daten in der Bezugstabelle geändert haben.



Erstellen von Referenzen

So definieren Sie eine Referenz:

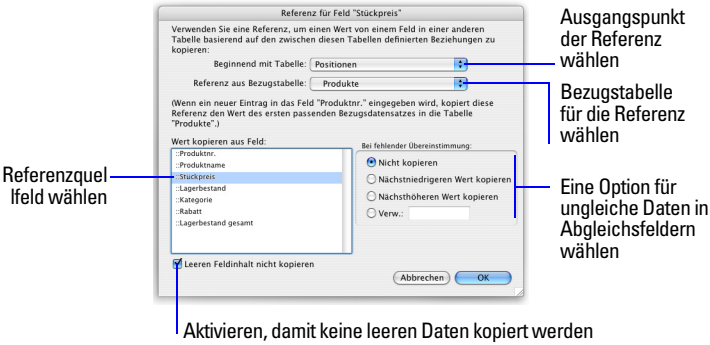
1. Definieren Sie eine Beziehung für die Referenz zwischen dem Abgleichsfeld der aktuellen Tabelle und dem Abgleichsfeld der Bezugstabelle. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Beziehungen“ auf Seite 162.
2. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank.

3. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register Felder.
4. Wenn Ihre Datenbank mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.
5. Wählen Sie ein Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Medienfeld aus der Liste bestehender Felder oder definieren Sie ein neues.
6. Klicken Sie auf Optionen (oder doppelklicken Sie auf den Feldnamen).
7. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf das Register Automatische Eingabe und aktivieren Sie dann Referenzwert.
8. Wählen Sie im Dialogfeld „Referenz für Feld“ die Tabelle, mit der die Referenz beginnt, und die Tabelle, aus der der Wert kopiert wird.

Wählen	Zum Festlegen von:
Beginnend mit Tabelle	Die Tabelle, die der Referenz im Beziehungsdiagramm als Ausgangspunkt dient.
Referenz aus Bezugstabelle	Die Bezugstabelle, in der die Bezugsdaten nachgeschlagen werden

9. Wählen Sie das Feld aus, aus dem der Referenzwert kopiert werden soll.
10. Aktivieren Sie Optionen für die Referenz.

Für	Aktion
Die Maßnahme festlegen, wenn die Werte in den Abgleichsfeldern nicht identisch sind	Aktivieren Sie unter Bei fehlender Übereinstimmung eine Option, um keinen Wert zu kopieren oder den nächstniedrigeren oder nächsthöheren Wert aus dem Referenzquellfeld zu kopieren, oder geben Sie einen festen Wert ein, der stattdessen verwendet werden soll.
Leeren Feldinhalt von der Übernahme aus dem Referenzquellfeld der Referenz in das Referenzzielfeld ausschließen	Aktivieren Sie Leeren Feldinhalt nicht kopieren. (Deaktivieren Sie die Option, um die Übernahme solcher Daten zuzulassen.)


Referenz für Feld "Stückpreis"
Verwenden Sie eine Referenz, um einen Wert von einem Feld in einer anderen Tabelle basierend auf den zwischen diesen Tabellen definierten Beziehungen zu kopieren:
Beginnend mit Tabelle: Positionen
Referenz aus Bezugstabelle: Produkte
(Wenn ein neuer Eintrag in das Feld "Produktnr." eingegeben wird, kopiert diese Referenz den Wert des ersten passenden Bezugsdatensatzes in die Tabelle "Produkte".)
Wert kopieren aus Feld:
::Produktnr.
::Produktname
::Stückpreis
::Lagerbestand
::Kategorie
::Rabatt
::Lagerbestand gesamt
Bei fehlender Übereinstimmung:
Nicht kopieren
Nächstniedrigeren Wert kopieren
Nächsthöheren Wert kopieren
Verw.:
Leeren Feldinhalt nicht kopieren
Abbrechen
OK
Ausgangspunkt der Referenz wählen
Bezugstabelle für die Referenz wählen
Referenzquelfeld wählen
Eine Option für ungleiche Daten in Abgleichsfeldern wählen
Aktivieren, damit keine leeren Daten kopiert werden

11. Klicken Sie auf OK.
12. Wiederholen Sie die Schritte 5-11 für jedes weitere Feld, für das Sie eine Referenz definieren wollen.

Bearbeiten von Referenzen

So bearbeiten Sie eine Referenz:

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Datenbank.
2. Klicken Sie auf das Register Felder.
3. Wenn Ihre Datenbank mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.
4. Doppelklicken Sie auf das Referenzzielfeld.
5. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf das Register Automatische Eingabe.
6. Stellen Sie sicher, dass Referenzwert aktiviert ist, und klicken Sie auf Angeben.

   Um die Verwendung einer Referenz zu beenden oder auszusetzen, deaktivieren Sie Referenzwert.
7. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
8. Klicken Sie auf OK.

Weitere Informationen über das Erstellen und Bearbeiten von Referenzen finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 5
Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten

Dieses Kapitel erläutert die Grundlagen der gemeinsamen Benutzung von FileMaker Pro-Datenbanken:

- **FileMaker Netzwerk-Sharing**: Sie können FileMaker Pro-Datenbanken gemeinsam benutzen, wodurch mehrere FileMaker Pro-Benutzer gleichzeitig auf dieselbe Datenbank zugreifen und sie verwenden können.
- **Importieren und Exportieren von Daten**: Sie können Informationen zwischen FileMaker Pro und anderen Programmen austauschen, indem Sie Daten importieren und exportieren. Beispielsweise können Sie Daten importieren, die sich in einer anderen Datenbank oder einer Tabellenkalkulation befinden, oder Adressdaten exportieren, um personalisierte Serienbriefe mit einer Textverarbeitung zu erstellen.
- **Zugriff auf Daten von externen Datenquellen**: Sie können auf Daten zugreifen, die in anderen FileMaker Pro-Dateien und in externen SQL-Datenbanken gespeichert sind, die ODBC für die gemeinsame Nutzung von Daten verwenden. So können Sie mit Daten arbeiten, die in externen Datenbanken gespeichert sind, und können externe Daten mit Informationen kombinieren, die in Ihrer Datei gespeichert sind. Wenn Sie auf Daten von einer ODBC-Datenbank zugreifen, können Sie Ergänzungsfelder in Ihrer FileMaker Pro-Datei verwenden, um Berechnungen und Statistikauswertungen der Daten durchzuführen, ohne das Schema der externen Datei zu ändern.
- **Instant Web Publishing**: Sie können rasch und einfach FileMaker Pro-Layouts als Web-Seiten veröffentlichen und damit jedem Benutzer mit einem Webbrowser in Ihrem Intranet (oder im Internet) den Zugriff auf Ihre FileMaker Pro-Datenbanken erlauben.

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe. Informationen über das Veröffentlichen von Datenbanken im Web finden Sie im Handbuch *FileMaker Pro Web Publishing*.

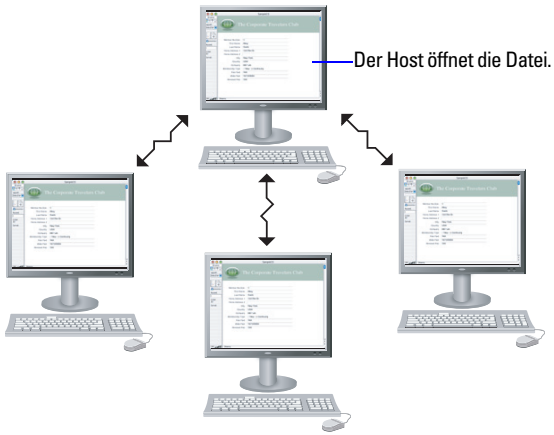
Gemeinsame Benutzung von Datenbanken in einem Netzwerk

Wenn Ihr Computer an ein Netzwerk angeschlossen ist, können Sie und andere FileMaker Pro-Benutzer unter Windows und Mac OS gleichzeitig dieselbe Datenbankdatei verwenden.

FileMaker Pro-Netzwerk-Sharing unterstützt die gemeinsame Nutzung von Dateien durch bis zu 9 Benutzer gleichzeitig. Wenn Sie Dateien mit mehr als 9 gleichzeitigen Benutzern im Netzwerk verwenden müssen, wird der Einsatz von FileMaker Server empfohlen, der größeren Netzwerkdurchsatz und höhere Kapazität bietet.

Wichtig Ihre FileMaker Pro-Lizenzvereinbarung erlaubt die gleichzeitige Nutzung des Programms in einem Netzwerk nur dann, wenn Sie eine Lizenz für jeden einzelnen Computer erworben haben, auf dem FileMaker Pro installiert ist oder ausgeführt wird. Dieselbe Software-Lizenz darf nicht auf verschiedenen Computern gemeinsam benutzt werden. Die vollständigen Bedingungen können Sie der Softwarelizenz entnehmen.

Der erste Benutzer, der eine gemeinsam benutzte Datei öffnet, ist der *Host*. Jeder Benutzer, der im Anschluss daran eine gemeinsam benutzte Datei öffnet, ist ein *Client*.



Clients bauen Verbindungen zur gemeinsam benutzten Datei auf.

Wenn eine gemeinsam benutzte Datei geöffnet ist, können Host und Clients auf dieselben Informationen zugreifen und alle Änderungen an der Datei werden im Fenster jedes Benutzers angezeigt.

Alle Änderungen, die einer der Benutzer an den Daten vornimmt, werden in der gemeinsamen Datei gespeichert. Eine gemeinsam benutzte Datei wird auf der Platte gespeichert, auf der sich die Datei befindet.

Sortierfolgen, Suchabfragen, Importfeldfolge, Exportfeldfolge und Druckereinrichtungen sind spezifisch für die einzelnen Benutzer.

Aktivieren der gemeinsamen Benutzung und Bereitstellen von Dateien

Da viele FileMaker Pro-Befehle auf dem Host-Rechner verarbeitet werden, erzielen Sie den höchsten Durchsatz, wenn Sie Ihren schnellsten Computer als Host für gemeinsam benutzte Dateien einsetzen. Die Datei, die Sie als Host bereitstellen, muss sich auf der Festplatte Ihres Computers befinden. Sie können nicht Host einer Datei sein, die sich auf einem entfernten Computer oder Server im Netzwerk befindet, da dies die Datensicherheit und die Leistung beeinträchtigen kann.

So aktivieren Sie File Sharing für alle geöffneten Dateien im Netzwerk:

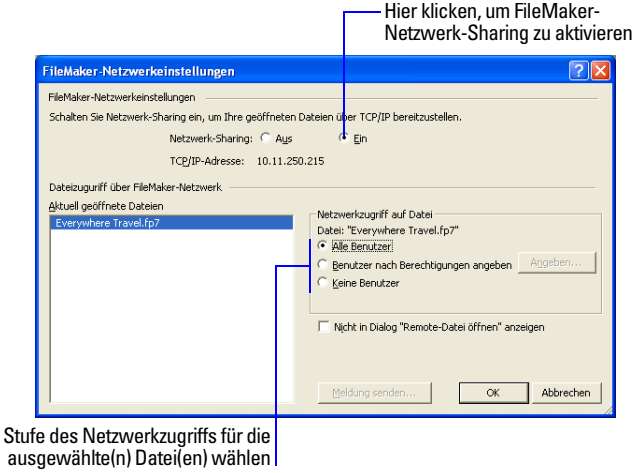
1. Öffnen Sie die FileMaker Pro-Datei(en), die Sie gemeinsam benutzen wollen.

   Hinweis Um den Sharing-Status einer Datei zu aktivieren oder zu ändern, müssen Sie sie mit einem Konto öffnen, das über das Zugriffsrecht Erweiterte Zugriffsrechte verwalten verfügt. Weitere Informationen finden Sie unter „Konten, Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte“ auf Seite 195.

2. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Sharing > FileMaker-Netzwerk.

3. Klicken Sie im Dialogfeld „FileMaker-Netzwerkeinstellungen“ unter Netzwerk-Sharing auf Ein.

   Das Feld TCP/IP-Adresse enthält die TCP/IP-Adresse Ihres Systems.



4. Wählen Sie die Datei(en), die Sie bereitstellen wollen, aus der Liste Aktuell geöffnete Dateien.

5. Legen Sie die Stufe des Netzwerkzugriffs für die ausgewählte(n) Datei(en) fest.

Für	Wählen
Zugriff für alle FileMaker Pro-Benutzer in Ihrem Netzwerk ermöglichen	Alle Benutzer
Netzwerkzugriff der Benutzer abhängig von ihrer Berechtigung beschränken	Benutzer nach Berechtigungen angeben und dann auf Angeben klicken. Wählen Sie im Dialogfeld „Benutzer nach Berechtigungen angeben“ die Berechtigungen, für die Sie Netzwerkzugriff erlauben wollen.
Jeglichen Zugriff über FileMaker-Netzwerkfunktionen verhindern	Keine Benutzer

6. Klicken Sie auf OK.

   Die geöffneten Dateien sind nun bereitgestellt.

Wichtig Sie müssen Ihre gemeinsam benutzten Dateien geöffnet lassen, damit sie Clients zur Verfügung stehen.

Hinweis Damit Dateien auf CD-ROMs gemeinsam benutzt werden können, müssen Sie Sharing aktivieren, bevor Sie die Datei auf die CD kopieren.

Öffnen von gemeinsam benutzten Dateien als Client

FileMaker Pro-Datenbanken, die über TCP/IP gemeinsam genutzt werden, können mithilfe der Liste lokaler Hosts, der IP-Adresse des Hosts oder seines DNS-Namens (sofern definiert) remote geöffnet werden.

So öffnen Sie eine gemeinsam genutzte Datenbank als Client:

1. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Remote öffnen.
2. Wählen Sie im Dialogfeld „Remote-Datei öffnen“ die Option Anzeigen, um eine Liste der Hosts zu sehen.

Wählen Sie:	Für
Host-Favoriten	Hosts, die Sie zuvor als Favoriten hinzugefügt haben
Lokale Hosts	FileMaker Pro-Hosts in Ihrem TCP/IP-Teilnetz
Hosts nach LDAP	FileMaker Pro-Hosts, die über den angegebenen LDAP-Server zur Verfügung stehen

3. Um die an einem Host verfügbaren Dateien zu sehen, wählen Sie den Host aus. Wählen Sie aus der Liste Verfügbare Dateien die zu öffnende Datei.

   Tipp Um die Liste der verfügbaren Dateien einzuschränken, geben Sie einige Zeichen in das Textfeld Filter ein. Nur Dateinamen, die die eingegebenen Zeichen enthalten, werden dann in der Liste angezeigt.

   Oder geben Sie unter Netzwerk-Dateipfad den Netzwerkpfad ein (z. B. `fmnet:/<Host-IP-Adresse>/<Dateiname>`).

4. Klicken Sie auf Öffnen.

   Abhängig von der Konfiguration des File Sharing auf dem Host müssen Sie möglicherweise den Kontonamen, das Passwort und den Domänennamen (nur Windows) eingeben.

   Wenn das Netzwerk überlastet ist, erscheint die Datei möglicherweise nicht. Um das Netzwerk für eine längere Zeitdauer zu überprüfen, halten Sie die Strg- (Windows) bzw. Optionstaste (Mac OS) gedrückt, während Sie auf ein Element klicken.

   Weitere Informationen über das Kennzeichnen von Remote-Dateien als Favoriten und den Zugriff auf Favoritendateien finden Sie in der Hilfe.

Beschränkungen beim Ändern gemeinsam benutzter Dateien

Es ist zwar möglich, dass mehrere Benutzer dieselbe gemeinsame Datei gleichzeitig ändern, jedoch unterliegen die Arten gleichzeitig zulässiger Änderungen einigen Beschränkungen. Die folgende Tabelle beschreibt die Arten von Änderungen, die an gemeinsam benutzten Dateien möglich bzw. nicht möglich sind.

Datenbank-änderung	Beschränkung
Daten in Layouts und Datensätzen	Zwei Personen können nicht gleichzeitig denselben Datensatz bearbeiten.
Daten in Datensätzen aus externen ODBC-Datenquellen	Zwei Personen können gleichzeitig denselben Datensatz bearbeiten. Wenn zwei Benutzer den gleichen Datensatz gleichzeitig bearbeiten, zeigt FileMaker Pro eine Warnung an, wenn einer der Benutzer versucht, die Änderungen zu bestätigen. Die Warnung gibt einem Benutzer die Möglichkeit, die Änderungen zu bestätigen (und etwaige Änderungen des anderen Benutzers zu überschreiben), zum Datensatz zurückzukehren, ohne die Änderungen zu bestätigen, oder den Datensatz wieder in den Zustand zu versetzen, als die Bearbeitung begann.

Datenbank-änderung	Beschränkung
Layouts und Layoutelemente	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dasselbe Layout ändern.
Wertelisten	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dieselbe Werteliste ändern oder definieren. Eine Person kann eine Werteliste bearbeiten, während eine andere Person sie im Blättern- oder Suchenmodus verwendet.
Scripts	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dasselbe Script ändern oder definieren. Eine Person kann ein Script bearbeiten, während eine andere Person es verwendet.
Tabellen, Felder, Beziehungen (Datenbankschema)	Zwei Personen können nicht gleichzeitig eines dieser Elemente ändern.
Datenquellen	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dieselbe Datenquelle ändern oder definieren. Eine Person kann einen Datenquellverweis bearbeiten, während eine andere Person die externe Datei verwendet.
Konten und Zugriffsrechte	Zwei Personen können nicht gleichzeitig Konten und Zugriffsrechte ändern oder definieren. Eine Person kann ein Konto oder Zugriffsrechte erstellen oder ändern, während eine andere Person es bzw. sie verwendet.

Entferntes Öffnen gemeinsam genutzter Datenbanken unter Verwendung eines URLs

Das Installationsprogramm von FileMaker Pro registriert FMP7 als Internet-Protokoll. Dadurch können Sie eine gemeinsam genutzte Datenbank mithilfe eines URLs öffnen.

Clients können einen Browser verwenden, um auf bereitgestellte Datenbanken zuzugreifen, indem Sie den URL der bereitgestellten Datei auf dem Host-Rechner in den Adressbereich des Browsers eingeben.

So identifizieren Sie den URL für die bereitgestellte Datenbank auf dem Host-Rechner und senden sie an einen Client-Benutzer:

1. Wählen Sie in der bereitgestellten Datei auf dem Host-Rechner Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Link senden.

   FileMaker Pro öffnet eine E-Mail-Nachricht in Ihrer Standard-E-Mail-Anwendung, die den URL für die aktuelle Datenbank sowie die Anforderungen für Client-Verbindungen enthält.

2. Adressieren Sie die E-Mail-Nachricht an den Client-Benutzer und versenden Sie die Nachricht.

Um eine bereitgestellte Datenbank auf einem Client-Rechner über einen URL zu öffnen, wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Wenn Sie eine E-Mail-Nachricht mit einem URL des Host-Rechners erhalten haben, klicken Sie auf den Link, der den Ort der bereitgestellten Datenbank angibt. Wenn Ihre E-Mail-Anwendung aktive Links nicht unterstützt, starten Sie einen Webbrowser auf dem vorgesehenen Client-Rechner, kopieren den URL aus der E-Mail-Nachricht in den Adressbereich Ihres Browsers und drücken dann die Eingabetaste (Windows) bzw. den Zeilenschalter (Mac OS).
- Wenn Sie den URL der bereitgestellten Datenbank auf anderem Weg erhalten haben, starten Sie einen Webbrowser auf dem vorgesehenen Client-Rechner, geben Sie den URL des Host-Rechners in den Adressbereich Ihres Browsers unter Verwendung des folgenden Formats ein und drücken dann die Eingabetaste (Windows) bzw. den Zeilenschalter (Mac OS).

[<][URL:]FMP7://[[konto:passwort@]netzadresse]/datenbankname[>]

Optionale Parameter sind durch eckige Klammern („[ ]“) gekennzeichnet. Da URLs keine Leerzeichen enthalten können, werden diese in Datenbanknamen durch Pluszeichen („+“) ersetzt.

Beispiele

FMP7://Mein+Adressbuch.fp7
FMP7://192.168.10.0/Meine+Adressen.fp7
FMP7://Benutzer1:Passwort1@12.345.678.900/Dateiname.fp7

Schließen einer bereitgestellten Datei

Bevor ein Host eine gemeinsam genutzte Datei schließen kann, müssen alle Clients die Datei schließen. FileMaker Pro gibt Ihnen die Möglichkeit, Clients im Netzwerk aufzufordern, die gemeinsam genutzte Datei zu schließen, wenn Sie eine der folgenden Aktionen ausführen: die Datei schließen, die Sharing-Voraussetzungen für die Datei ändern, FileMaker Pro beenden oder eine Aufgabe ausführen, für die alle Clients die Datei schließen müssen. Wenn ein Client nicht innerhalb von 30 Sekunden auf Ihre Aufforderung zum Schließen einer gemeinsam benutzten Datei reagiert, versucht FileMaker Pro, die gemeinsam benutzte Datei auf dem Rechner des Clients zu schließen.

So schließen Sie eine bereitgestellte Datei:

1. Wählen Sie auf dem Computer, der die Datei bereitstellt, Datei > Schließen (Windows) bzw. Ablage > Schließen (Mac OS).
2. Falls noch Clients die gemeinsam benutzte Datei geöffnet haben, sehen Sie in einem Dialogfeld eine Liste dieser Clients. Klicken Sie auf Anfrage, um diese Clients in einer Meldung aufzufordern, die Datei zu schließen.

3. Clients sehen ein Dialogfeld, das sie zum Schließen der Datei auffordert.

Wenn	FileMaker Pro
Clients klicken auf Abbrechen.	Wartet darauf, dass diese Clients die Datei schließen.
Clients klicken auf Jetzt schließen.	Schließt die gemeinsam genutzte Datei auf dem Computer des Clients.
Clients führen keine Aktion durch.	Versucht, die Datei nach 30 Sekunden zu schließen, falls ein sicheres Schließen möglich ist.

Weitere Informationen über gemeinsame Dateibenutzung in einem Netzwerk finden Sie in der Hilfe.

Importieren und Exportieren von Daten

Sie können Informationen zwischen FileMaker Pro und anderen Anwendungen austauschen, indem Sie Daten importieren und exportieren. Sie können:

- Import von Daten in eine bestehende FileMaker Pro-Datei, entweder in eine neue oder eine bestehende Tabelle
- Daten aus anderen Programmen in neue FileMaker Pro-Dateien umwandeln.
- Daten zur Verwendung in anderen Programmen exportieren.

Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten

Sie können FileMaker Pro-Daten als Microsoft Excel-Arbeitsblatt oder als Adobe PDF-Datei speichern. So können Sie Ihre Datensätze an Benutzer weitergeben, die nicht über FileMaker Pro verfügen.

Mit FileMaker Pro können Sie das Excel-Arbeitsblatt bzw. die PDF-Datei per E-Mail versenden, wenn Sie sie speichern. Sie können zudem Scripts erstellen, um Datensätze als Excel- oder PDF zu speichern.

Um Dateien als Excel oder PDF speichern zu können, benötigen Sie das Zugriffsrecht Exportieren. Um Dateien als PDF speichern zu können, benötigen Sie das Zugriffsrecht Drucken.

Hinweis Die gespeicherte Datei enthält nur Felder, die sich im Layout befinden, wenn Sie die Speicherung durchführen. Wenn Sie andere Felder (z. B. Felder in Registerfeldern, die sich nicht im Vordergrund befinden) aufnehmen wollen, verwenden Sie den Befehl Datensätze exportieren anstelle von Datensätze speichern/senden unter.

Senden von E-Mail-Nachrichten basierend auf Datensatzdaten

Sie können FileMaker Pro verwenden, um eine oder mehrere Nachrichten an einen oder mehrere Empfänger zu versenden. Sie können Werte eingeben oder Werte aus Feldern oder Berechnungen verwenden. Sie können ferner Scripts erstellen, um E-Mails zu senden.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Unterstützte Dateiformate für Import und Export

Jedes Programm speichert seine Datendateien in einem eigenen Dateityp oder Dateiformat. Die meisten Programme tauschen auch Informationen in bestimmten anderen Formaten aus.

FileMaker Pro kann Dateien in folgenden Formaten importieren und/oder exportieren: Microsoft Excel, DBF, DIF, ClarisWorks, Text mit Tab, Text mit Semikolon, BASIC, FileMaker Pro 7, Serienbrief, SYLK, WK1/WKS (Lotus 1-2-3), HTML-Tabelle und XML. Wenn Sie Daten mit einem anderen Programm austauschen, prüfen Sie die Dokumentation, die mit dem Programm geliefert wurde, um ein gemeinsames zwischengeschaltetes Dateiformat zu bestimmen, das sowohl FileMaker Pro als auch das andere Programm unterstützt.

Die meisten Dateiformate unterstützen nur die Datenkonvertierung und importieren oder exportieren keine Formatierung wie Schrift, Größe, Stil und Farbe.

Informationen über Dateiformate und die Versionen, die FileMaker Pro importieren und/oder exportieren kann, sowie das Importieren aus Quellen wie XML oder einer Digitalkamera (Mac OS) finden Sie in der Hilfe.

ODBC und JDBC

Sie können FileMaker Pro-Daten mit ODBC- und JDBC-fähigen Programmen austauschen. Sie können z. B. FileMaker Pro-Daten in Microsoft Excel grafisch darstellen.

Was wollen Sie erledigen?	Wie wollen Sie vorgehen?	Siehe
FileMaker Pro als Datenquelle verwenden/ FileMaker Pro-Daten gemeinsam nutzen	■ SQL-Queries ■ JDBC	*FileMaker ODBC- und JDBC-Handbuch*
FileMaker Pro als ODBC-Client verwenden/auf ODBC-Daten zugreifen	Interaktiv über das Beziehungsdiagramm	„Arbeiten mit externen Datenquellen“ auf Seite 189 und FileMaker Pro Hilfe
	■ Einmalig statisch per ODBC-Import (oder Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Öffnen) ■ Datensätze importieren (Scriptschritt) ■ SQL Query ausführen (Scriptschritt)	FileMaker Pro Hilfe

Methoden für das Importieren von Daten in eine bestehende Datei

Wenn Sie Daten in eine bestehende Datei importieren, können Sie:

- einer bestehenden Tabelle neue Datensätze hinzufügen.
- eine neue Tabelle aus importierten Daten erstellen.

- vorhandene Datensätze in einer bestehenden Tabelle aktualisieren.
- übereinstimmende Datensätze in einer bestehenden Tabelle aktualisieren.

Wichtig Die beiden Importoptionen, die vorhandene und passende Datensätze aktualisieren, überschreiben während des Importvorgangs vorhandene Daten und können nicht rückgängig gemacht werden. Wählen Sie Datei > Kopie speichern unter (Windows) bzw. Ablage > Kopie speichern unter (Mac OS), um eine Sicherungskopie der Datei zu erstellen, bevor Sie einen Import durchführen, der Datensätze aktualisiert.

Die Datei, aus der Sie Daten importieren, ist die *Quelle*. Die Datei, in die Sie Daten importieren, ist das *Ziel*.

Hinzufügen von Datensätzen

Wenn Sie Datensätze hinzufügen, importieren Sie alle Datensätze aus der Quelldatei in die Zieldatei oder Tabelle. In der Zieldatei wird ein neuer Datensatz für jeden importierbaren Datensatz der Quelldatei erstellt.

Aktualisieren bestehender Datensätze

Mit dieser Option ersetzen Sie Daten in Ihrer Datei durch Daten aus der Quelldatei. Für jedes Feld, in das Sie importieren, überschreiben Daten aus dem ersten importierbaren Datensatz (oder der ersten Datenreihe) der Quelldatei die Daten im ersten Datensatz in der Zieldatei. Daten aus dem zweiten importierbaren Datensatz (oder der zweiten Datenreihe) der Quelldatei überschreiben die Daten im zweiten Datensatz in der Zieldatei usw. Beim Ersetzen überprüft oder vergleicht FileMaker Pro die Daten in den Dateien nicht.

Sie können wählen, ob die Daten auf Feldbasis ersetzt werden.

Datensätze in der Zieldatei werden durch die gleiche Anzahl an Datensätzen aus der Quelldatei ersetzt. Sind in der Quelldatei mehr importierbare Datensätze vorhanden, werden die Daten aus den zusätzlichen Datensätzen nicht importiert, wenn Sie nicht die Option Verbleibende Daten als neue Datensätze hinzufügen aktivieren. Wenn die Zieldatei mehr Datensätze als die Quelldatei enthält, werden die Daten in den zusätzlichen Datensätzen der Zieldatei nicht ersetzt.

Aktualisierung passender Datensätze

Sie können passende Datensätze und Felder in Ihrer Zieldatei mit Daten aus einer anderen Datei aktualisieren. Beispielsweise könnte sich eine Kopie einer Datenbank auf dem Desktop-, eine zweite Kopie auf dem Laptop-Computer befinden. Falls Sie unterwegs Änderungen vornehmen, können Sie die Kopie an Ihrem Arbeitsplatz entsprechend aktualisieren.

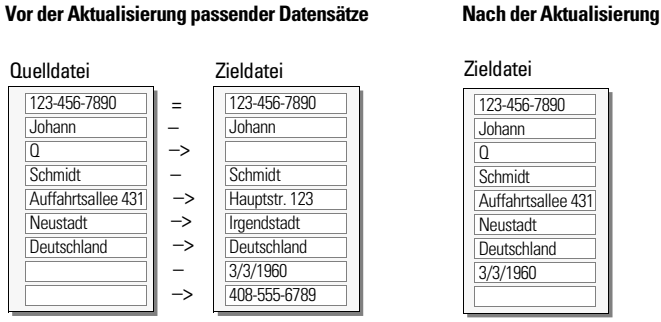
Sie können in der Quelldatei und in der Zieldatei die Datensätze für die Aktualisierung festlegen, indem Sie in jeder Datei ein oder mehrere Abgleichsfelder wählen. Wenn Daten in den Abgleichsfeldern eines Datensatzes in der Zieldatei mit denen eines Datensatzes in der Quelldatei übereinstimmen, wird der Datensatz in der Zieldatei durch die Daten aus der Quelldatei aktualisiert.

Abgleichsfelder müssen jede Einheit in Ihrer Datenbank eindeutig identifizieren. In einer Datenbank mit Personendaten könnten Sie beispielsweise ein Abgleichsfeld wie die Mitarbeiternummer oder mehrere Abgleichsfelder wie Nachname, Vorname und Telefonnummer verwenden. Nachname allein könnte mehr als eine Person bezeichnen, ist also als einziges Abgleichsfeld weniger geeignet.

Außerdem geben Sie die zu importierenden Felder an. Der Inhalt aller für den Import gewählten Felder in allen passenden Datensätzen überschreibt Daten in der Zieldatei, selbst wenn das Feld in der Quelldatei leer ist.

Wenn die Zieldatei eine Ergebnismenge aufweist, werden nur die Datensätze der Ergebnismenge aktualisiert. (Wenn die Quelldatei eine FileMaker Pro-Datei ist, können Sie auch nur die Datensätze der Ergebnismenge importieren.)

Das folgende Beispiel zeigt, wie ein Datensatz in einer Zieldatei aussieht, bevor und nachdem er durch einen passenden Datensatz in einer Quelldatei aktualisiert wurde.



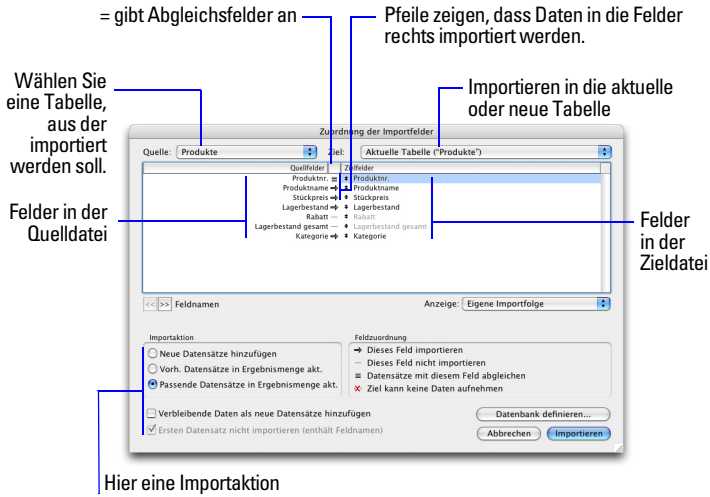
= gibt ein Abgleichsfeld an
–> gibt an, dass das Feld importiert wird
– gibt an, dass das Feld nicht importiert wird

Der Importvorgang

Die grundlegenden Schritte beim Importieren von Datensätzen:

1. Legen Sie eine Sicherheitskopie der Zieldatei an, in die Sie Daten importieren.
2. Wenn die Quelldatei eine FileMaker Pro-Datei ist, führen Sie eine Suche durch, damit die Ergebnismenge im aktuellen Fenster nur die Datensätze enthält, die Sie importieren wollen.
3. Öffnen Sie die Zieldatei und – falls diese mehrere Tabellen hat – wählen Sie ein Layout, das Datensätze aus der Tabelle enthält, in die Sie Daten importieren wollen.
4. Wenn Sie bestehende oder passende Datensätze aktualisieren, darf die Ergebnismenge in der Zieldatei nur die Datensätze enthalten, die Sie ändern oder aktualisieren wollen.
5. Wählen Sie Datei > Datensätze importieren > Datei (Windows) bzw. Ablage > Datensätze importieren > Datei (Mac OS) und wählen Sie den Namen der Datei, aus der Sie Daten importieren wollen (die Quelldatei).
6. Wählen Sie im Dialogfeld „Zuordnung der Importfelder“ bei Bedarf eine Tabelle aus der Einblendliste „Quelle“ aus.

7. Nehmen Sie die in der Einblendliste „Ziel“ angezeigte Tabelle an oder wählen Sie Neue Tabelle, um eine Tabelle mit dem gleichen Schema wie die Quelltabelle zu erstellen.
8. Wählen Sie den gewünschten Importtyp. Weitere Informationen finden Sie unter „Methoden für das Importieren von Daten in eine bestehende Datei“ auf Seite 182.
9. Ordnen Sie die Felder der Quelldatei den Feldern der Zieldatei zu.



Konvertieren einer Datendatei in eine neue FileMaker Pro-Datei

Sie können eine Datendatei aus einem anderen Programm in eine neue FileMaker Pro-Datei konvertieren. Die konvertierte Datei enthält:

- die Daten aus der Datei oder Quelle, die Sie konvertieren.
- zwei Layouts für die Anzeige der Daten.
- konvertierte Feldnamen, wenn sie in der Datei oder Quelle, die Sie konvertieren, zur Verfügung stehen. Ansonsten werden Standardfeldnamen verwendet: f1, f2, f3 usw.
- konvertierte Feldnamen, wenn sie in der Datei oder Quelle, die Sie konvertieren, zur Verfügung stehen. Ansonsten sind alle Felder Textfelder.

So importieren Sie Daten in eine neue Datei:

1. Sichern Sie im Quellprogramm die zu importierenden Daten in einem Dateityp, den FileMaker Pro unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter „Unterstützte Dateiformate für Import und Export“ auf Seite 181.
2. Wählen Sie Datei > Öffnen (Windows) bzw. Ablage > Öffnen (Mac OS).
3. Wählen Sie im Dialogfeld „Öffnen“ unter Dateityp (Windows) bzw. Format (Mac OS) den Dateityp, wählen Sie die zu konvertierende Datei und klicken Sie auf Öffnen.
4. Wenn das Dialogfeld „Option für erste Zeile“ angezeigt wird, wählen Sie, ob die erste Datenreihe Feldnamen oder den ersten Datensatz enthält, und klicken Sie dann auf OK.
5. Wenn Sie ein Microsoft Excel-Arbeitsblatt konvertieren und das Dialogfeld „Excel-Daten angeben“ geöffnet wird, wählen Sie ein Arbeitsblatt oder einen benannten Bereich aus der Arbeitsmappendatei und klicken auf OK.
6. Geben Sie im nächsten Dialogfenster einen Namen für die neue Datei ein, wählen Sie einen Speicherort und klicken Sie auf Speichern.

   FileMaker Pro konvertiert die Daten in eine FileMaker Pro-Datei und zeigt die Datei an.

Weitere Informationen über das Importieren von Daten finden Sie in der Hilfe.

Der Exportvorgang

Sie können FileMaker Pro-Daten in eine neue Datei exportieren und sie dann in einem anderen Programm öffnen.

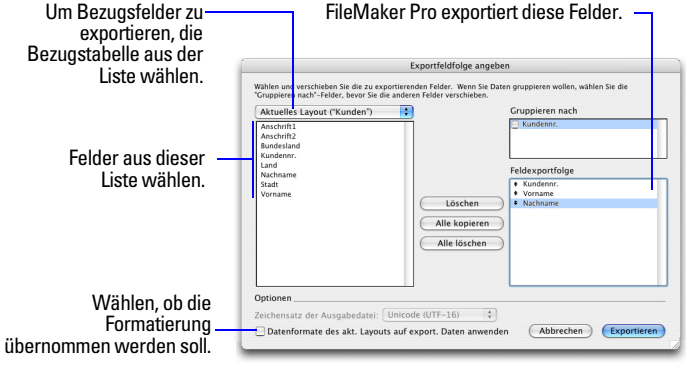
Die grundlegenden Schritte beim Exportieren von Datensätzen:

1. Öffnen Sie die FileMaker Pro-Datei und rufen Sie ein Layout auf, das die Datensätze anzeigt, die Sie exportieren wollen.
2. Suchen und sortieren Sie die zu exportierenden Datensätze. Weitere Informationen finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 43 und „Sortieren von Datensätzen“ auf Seite 64.

3. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS)> Datensätze exportieren.
4. Geben Sie im Dialogfeld „Datensätze zu Datei exportieren“ einen Namen ein und wählen Sie einen Speicherort und einen Dateityp für die exportierte Datei.
5. Wählen Sie im Dialogfeld „Exportfeldfolge angeben“, wie FileMaker Pro die Daten exportieren soll.

Für den Export von	Wählen Sie:
Ein Feld im aktuellen Layout	Aktuelles Layout (Layoutname) aus der Tabellenliste, doppelklicken Sie dann in der Feldliste auf ein Feld.
Ein Feld in der Tabelle des aktuellen Layouts	Aktuelle Tabelle (Tabellenname) aus der Tabellenliste, doppelklicken Sie dann in der Feldliste auf ein Feld.

6. Wählen Sie, falls erforderlich, den gewünschten Zeichensatz für die exportierte Datei.
7. Wählen Sie, ob die Formatierung des aktuellen Layouts auf die exportierten Daten angewendet wird.



Weitere Informationen über das Exportieren von Daten finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit externen Datenquellen

Sie können in einer FileMaker Pro-Datei Datenquellen definieren, um auf Daten zuzugreifen von:

- anderen FileMaker Pro-Dateien.
- SQL-Datenbanken, die ODBC für die gemeinsame Nutzung von Informationen verwenden.

Wenn Sie Datenquellen in FileMaker Pro-Dateien definieren, werden aktuelle Daten aus externen Datenbanken in Ihren Dateien angezeigt. Sie können FileMaker Pro verwenden, um Daten in externen Dateien hinzuzufügen, zu bearbeiten, zu löschen, zu suchen und zu sortieren.

Die folgenden Vorgehensweisen bieten einen Überblick, wie Sie auf Daten in externen FileMaker Pro-Dateien oder externen ODBC-Datenquellen zugreifen. Detaillierte Informationen über den Zugriff auf externe Datenquellen finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit externen FileMaker Pro-Dateien

So richten Sie eine Datei ein, um auf Daten aus einer anderen FileMaker Pro-Datei zuzugreifen:

- Fügen Sie dem Beziehungsdiagramm in der aktuellen FileMaker Pro-Datei Tabellen aus anderen FileMaker Pro-Datenquellen hinzu.
- Fügen Sie den Layouts Felder hinzu, um Daten aus der anderen FileMaker-Datei anzuzeigen.

Arbeiten mit ODBC-Datenquellen

So richten Sie eine Datei für den Zugriff auf Daten in unterstützten ODBC-Datenquellen ein:

- Installieren und konfigurieren Sie einen ODBC-Treiber für die externen Datenquellen, auf die Sie zugreifen wollen.
- Definieren Sie auf dem Computer, der die aktuelle FileMaker Pro-Datei bereitstellt, einen System-DSN (Data Source Name) für jede ODBC-Datenquelle, auf die Sie zugreifen wollen.
- Legen Sie Optionen für die ODBC-Datenquellen fest, auf die Sie zugreifen wollen (zum Beispiel, ob Benutzer nach einem Benutzernamen und einem Passwort gefragt werden).

- Fügen Sie dem Beziehungsdiagramm in der aktuellen FileMaker Pro-Datei eine oder mehrere Tabellen aus der ODBC-Datenquelle hinzu.
- Fügen Sie den Layouts in der FileMaker Pro-Datei Felder hinzu, um externe Daten anzuzeigen.
- Fügen Sie externen Tabellen und Layouts optional Ergänzungsfelder hinzu, um Formel- und Statistikergebnisse basierend auf Daten anzuzeigen, die in externen ODBC-Datenquellen gespeichert sind.

Veröffentlichen von Datenbanken im Web

Mit FileMaker Pro können Sie Ihre Datenbanken mithilfe von *Instant Web Publishing* in einem Webbrowser veröffentlichen und Benutzern erlauben, Daten zu suchen, anzusehen und zu ändern.

Durch die Verwendung von Instant Web Publishing mit FileMaker Pro-Konten und -Berechtigungen können Sie für die Sicherheit Ihrer Webdatenbanken sorgen.

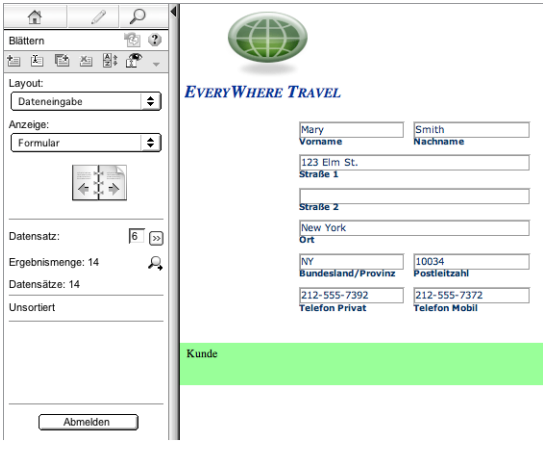
Hinweis FileMaker Pro Instant Web Publishing unterstützt die gemeinsame Nutzung von Dateien durch bis zu fünf gleichzeitige Benutzer. Verwenden Sie FileMaker Server Advanced, um Dateien für mehr als fünf Web-Benutzer gleichzeitig bereitzustellen.

Um mit einer veröffentlichten FileMaker Pro-Datenbank zu arbeiten, benötigen Benutzer Folgendes:

- Webbrowser-Software.
- Zugang zum Internet oder zu einem Intranet. Für den Zugang zum Internet wird ein Internet-Anbieter (ISP - Internet Service Provider) benötigt. FileMaker erstellt kein Internetkonto.
- einen Host-Computer mit ständigem Zugang zum Internet oder Intranet über TCP/IP.
- die IP-Adresse (Internet Protocol) des Computers, der der Host Ihrer Datenbankdateien ist.

Sie können Ihre Datenbanken als Web-Seiten in einem lokalen Netzwerk oder Intranet oder für Benutzer im Web veröffentlichen. Sie müssen Ihre Datenbank nicht ändern oder zusätzliche Software verwenden.

Hinweis Web Viewer, die einen URL basierend auf Felddaten berechnen und eine Web-Seite direkt in einem FileMaker Pro-Layout anzeigen, funktionieren in Dateien, die per Instant Web Publishing veröffentlicht werden. Es gibt jedoch einige Punkte, die bei der Konzeption zu beachten sind, bevor Sie Web Viewer in veröffentlichte Dateien aufnehmen. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *FileMaker Instant Web Publishing*. Wählen Sie Hilfe > Produktdokumentation > FileMaker Instant Web Publishing Handbuch.



Gemeinsam benutzte FileMaker Pro-Datenbank in einem Webbrowser

Kapitel 6
Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen

Dieses Kapitel beschreibt die Grundlagen für die Verwendung von Konten und Berechtigungen, um die Möglichkeiten von Benutzern in einer FileMaker Pro-Datei zu beschränken. Folgende Themen werden behandelt:

- Planen der Sicherheit für eine Datei
- Anzeigen und Erstellen von Konten und Passwörtern
- Anzeigen und Erstellen von Berechtigungen
- Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

Ihr Betriebssystem enthält zwar Funktionen zur Dateisicherheit, aber Sie sollten die FileMaker Pro-Zugriffsrechte als grundlegende Methode verwenden, um den Zugriff auf Ihre Datenbankdateien und deren Sicherheit zu steuern.

Informationen über die Konvertierung von Sicherheitseinstellungen aus älteren Datenbanken in die aktuelle FileMaker Pro-Version finden Sie unter „Konvertieren von Datenbanken aus FileMaker Pro 6 und früheren Versionen“ auf Seite 213 und in der FileMaker Pro Hilfe.

Schützen von Datenbanken

Sie können beschränken, welche Daten Benutzer in einer Datenbankdatei sehen und welche Aktionen sie ausführen können. Sie können Folgendes einschränken:

- **Datenzugriff.** Setzen Sie bestimmte Datensätze oder Felder aus einzelnen Tabellen auf „Nur Lesen“ oder blenden Sie sie komplett aus.
- **Layoutzugriff.** Verhindern Sie, dass Benutzer Layouts im Layoutmodus ändern.

- **Zugriff auf Wertelisten und Scripts.** Verhindern Sie, dass Benutzer auf Wertelisten und Scripts zugreifen und sie ändern sowie Scripts ausführen.
- **Zugriff auf File Sharing.** Aktivieren Sie File Sharing über das FileMaker-Netzwerk, Web Publishing und ODBC/JDBC nur für einzelne Benutzer.
- **Datenausgabe.** Benutzer werden daran gehindert, Daten auszudrucken oder zu exportieren.
- **Menüzugriff.** Stellen Sie nur eine eingeschränkte Auswahl von Menübefehlen zur Verfügung.

Sie beschränken die Aktionen von Benutzern in einer Datei, indem Sie beim Öffnen einer Datei die Eingabe eines Kontonamens und Passworts verlangen. Der eingegebene Kontoname und das Passwort bestimmen, welche Berechtigungen verwendet werden, und diese beschränken die Aktionsmöglichkeiten in einer Datei. Weitere Informationen über Konten und Berechtigungen finden Sie im folgenden Abschnitt.

Sie können Berechtigungen in einer gemeinsam benutzten Datei definieren, während Clients die Datei benutzen. Alle Berechtigungsänderungen, die den aktuellen Client betreffen, werden erst wirksam, wenn der Client die Datei schließt und erneut öffnet.

Die Zugriffsrechte, die Sie festlegen, betreffen nur eine einzelne Datei und alle Datenbanktabellen in dieser Datei. Wenn Ihre Datenbanklösung aus mehreren Dateien besteht, die Sie schützen wollen, sollten Sie alle diese Dateien zu einer einzigen, aus mehreren Tabellen bestehenden Datei kombinieren. Dann können Sie Zugriffsrechte für nur eine Datei definieren, um den Zugriff auf die gesamte Datenbanklösung zu steuern. Wenn Sie die Dateien nicht in einer Datei zusammenfassen wollen, sollten Sie Zugriffsrechte in jeder Datei definieren, die zu schützende Elemente enthält.

Wichtig Wenn Sie eine Beziehung in einer Datei erstellen, die auf eine Tabelle in einer anderen Datei verweist, können Sie die Zugriffsrechte für die Bezugstabelle nicht in die erste Datei übernehmen. Die in der anderen Datei definierten Zugriffsrechte steuern den Zugriff auf diese Tabelle.

Konten, Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte

Konten authentifizieren Benutzer, die versuchen, eine geschützte Datei zu öffnen. Jedes Konto gibt einen Kontonamen und in der Regel ein Passwort an. Benutzer, die keine gültigen Kontoinformationen angeben können, können eine geschützte Datei nicht öffnen.

Jede Datenbankdatei enthält zwei vordefinierte Konten: Admin und Gast. Weitere Informationen finden Sie unter „Die vordefinierten Konten“ auf Seite 197.

Sie können je nach Bedarf ein Konto für jede einzelne Person erstellen, die auf eine Datei zugreift, oder eine kleine Anzahl von Konten für größere Personengruppen definieren, z. B. je ein Konto für die Abteilung „Marketing“ und die Abteilung „Vertrieb“.

- Erstellen Sie Konten für Einzelpersonen, wenn es erforderlich ist, die Identität bestimmter Benutzer zu überprüfen, und wenn Sie den Zugriff auf individueller Ebene steuern wollen.
- Erstellen Sie gemeinsame Konten, wenn Sie weniger Konten führen wollen und der Zugriff von Einzelpersonen auf die Datenbankdatei nicht verwaltet werden muss.

Wenn Sie Dateien auf FileMaker Server bereitstellen, können Sie externe Server-Konten definieren, die Authentifizierungsdaten von einem Authentifizierungsserver wie z. B. Apple OpenDirectory oder Windows Domain beziehen. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden“ auf Seite 208.

Berechtigungen geben eine Zugriffsstufe auf eine Datenbankdatei an. Jede Datenbankdatei enthält drei vordefinierte Berechtigungen für häufig verwendete Zugriffstufen: Voller Zugriff, Nur Dateneingabe, Nur Lesezugriff. Wenn Sie eine Berechtigung definieren, stehen für die Beschränkung des Datenbankzugriffs viele Optionen zur Verfügung: z. B. welche Layouts angezeigt werden, welche Menüs verfügbar sind und ob das Drucken erlaubt ist. Berechtigungen können auch den Zugriff auf Datensätze oder Felder bestimmter Tabellen in einer Datei beschränken. Jedem Konto wird eine Berechtigung zugewiesen, die die Zugriffsstufe für Personen festlegt, die eine Datei mit diesem Konto öffnen.

Sie können so viele Berechtigungen erstellen, wie zur Definition der verschiedenen Zugriffstypen erforderlich sind, die Sie für die Datei zulassen wollen. Weitere Informationen über Berechtigungen finden Sie unter „Die vordefinierten Berechtigungen“ auf Seite 198.

Erweiterte Zugriffsrechte bestimmen die Optionen zur gemeinsamen Datenbenutzung, die eine Berechtigung erlaubt, z. B. ob Benutzer eine gemeinsam benutzte Datei öffnen oder eine Datenbank in einem Webbrowser anzeigen können.

Die folgende Tabelle listet die standardmäßig verfügbaren erweiterten Zugriffsrechte auf. (FileMaker-Entwickler und andere Entwickler können zusätzliche erweiterte Zugriffsrechte definieren, um den Zugriff für andere Softwareprodukte zu verwalten, die für den Einsatz mit FileMaker Pro oder FileMaker Server konzipiert sind.)

Erweitertes Zugriffsrecht	Berechtigung erlaubt
Zugriff über FileMaker-Netzwerk	Öffnen einer gemeinsam im Netzwerk benutzten Datei (eine von FileMaker Pro oder von FileMaker Server bereitgestellte Datei)
Zugriff über ODBC/JDBC	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem anderen Programm über ODBC oder JDBC
Zugriff über Instant Web Publishing	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem Webbrowser über Instant Web Publishing
Zugriff über FileMaker Mobile	Zugriff auf eine Datenbankdatei mit FileMaker Mobile-Software
Zugriff über XML Web Publishing	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem Webbrowser oder einer anderen Anwendung über XML Web Publishing (nur FileMaker Server)
Zugriff über XSLT Web Publishing	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem Webbrowser oder einer anderen Anwendung über XSLT Web Publishing (nur FileMaker Server)
Zugriff über PHP Web Publishing	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem Webbrowser oder einer anderen Anwendung über PHP Web Publishing (nur FileMaker Server)

Wenn ein Benutzer mit einer der obigen Methoden versucht, eine geschützte Datei zu öffnen oder darauf zuzugreifen, wird er aufgefordert, Kontoinformationen einzugeben. Wenn die Berechtigung für das Konto das vom Benutzer angeforderte erweiterte Zugriffsrecht nicht erlaubt, teilt dem Benutzer eine Fehlermeldung mit, dass er nicht auf die Datei zugreifen kann.

Alle erweiterten Zugriffsrechte für eine Datei sind standardmäßig deaktiviert, auch in der Berechtigung für vollen Zugriff.

Durch die Aktivierung von erweiterten Zugriffsrechten wird nur bestimmten Berechtigungen ermöglicht, auf gemeinsame Daten zuzugreifen. Um tatsächlich auf die gemeinsamen Daten zuzugreifen, müssen Sie auch Sharing für die gewünschte Zugriffsart einrichten. Weitere Informationen über die gemeinsame Nutzung von Daten finden Sie unter Kapitel 5, „Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten“. Weitere Informationen zu erweiterten Zugriffsrechten finden Sie unter „Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte“ auf Seite 211.

Die vordefinierten Konten

Jede Datenbankdatei enthält zwei vordefinierte Konten: Admin und Gast.

Admin-Konto

Das Admin-Konto verfügt über die Berechtigung für vollen Zugriff, die den Zugriff auf sämtlichen Inhalt der Datei gestattet. Dem Admin-Konto wird kein Passwort zugewiesen. In Dateien, für die keine Zugriffsrechte eingerichtet sind, werden die Dateioptionen so eingestellt, dass für die Anmeldung bei der Datei automatisch das Admin-Konto verwendet wird.

Das Admin-Konto ist vollständig editierbar. Sie können das Konto umbenennen, ihm ein Passwort zuweisen oder es deaktivieren. Sie können das Admin-Konto sogar löschen, jedoch müssen Sie mindestens einem anderen aktiven Konto die Berechtigung „Voller Zugriff“ zuweisen.

Wichtig Vergessen Sie nicht den Kontonamen und das Passwort, das der Berechtigung für vollen Zugriff zugewiesen ist. Am besten notieren Sie diese Daten und bewahren sie an einem sicheren Ort auf. Falls Sie diesen Kontonamen und das Passwort verlieren oder vergessen, können Sie eventuell nicht mehr auf die Datei zugreifen.

Gastkonto

Das Gastkonto gestattet Benutzern das Öffnen einer Datei, ohne Kontoinformationen anzugeben. Dem Gastkonto wird kein Passwort zugewiesen. Standardmäßig erhält das Gastkonto den Nur-Lese-Zugriff, aber Sie können ihm eine beliebige andere Berechtigung zuweisen.

Zu Beginn ist das Gastkonto inaktiv, d. h., die Option „Gast“ im Passwort-Dialogfeld ist deaktiviert und Benutzer können Dateien nicht als Gast öffnen. Sie können das Gastkonto aktivieren, um den Gastzugriff zu ermöglichen.

Das Gastkonto ist nicht vollständig editierbar. Sie können das Gastkonto nicht löschen, seinen Kontonamen nicht ändern und ihm kein Passwort zuweisen.

Die vordefinierten Berechtigungen

Jede Datenbankdatei enthält drei vordefinierte Berechtigungen.

- Voller Zugriff: Gestattet Zugriff auf und Änderung von allen Elementen in der Datei.
- Nur Dateneingabe: Gestattet nur die Anzeige und Eingabe von Daten.
- Nur Lesezugriff: Gestattet die Anzeige, aber nicht das Ändern von Daten.

Sie können diese drei vordefinierten Berechtigungen nicht ändern oder löschen, Sie können aber erweiterte Zugriffsrechte für sie aktivieren oder deaktivieren. Sie können sie unverändert verwenden oder sie duplizieren und dann die Kopie ändern.

Die folgende Tabelle fasst die Eigenschaften dieser Berechtigungen zusammen.

	Berechtigungen		
Zugriffsrecht	**Voller Zugriff**	**Nur Dateneingabe**	**Nur Lesezugriff**
Datensätze (in allen Tabellen)	Erstellen, bearbeiten, löschen	Erstellen, bearbeiten, löschen	Nur anzeigbar
Layouts	Alle änderbar	Nur anzeigbar	Nur anzeigbar
Wertelisten	Alle änderbar	Nur anzeigbar	Nur anzeigbar
Scripts	Alle änderbar und ausführbar	Alle nur ausführbar	Alle nur ausführbar
Erweiterte Zugriffsrechte	Alle deaktiviert	Alle deaktiviert	Alle deaktiviert
Drucken	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Exportieren	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Erweiterte Zugriffsrechte verwalten	Aktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Datenüberprüfungswarnungen umgehen	Aktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Benutzer vom FileMaker Server trennen, wenn im Leerlauf	Deaktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Passwortänderung erlauben	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Passwort ändern nach Anzahl von Tagen	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Mindestlänge des Passworts	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Verfügbare Menübefehle	Alle	Alle	Alle

Sie benötigen die Berechtigung Drucken, um Datensätze als PDF-Datei zu speichern. Sie benötigen die Berechtigung Exportieren, um Datensätze als Microsoft Excel-Arbeitsblatt zu exportieren. Weitere Informationen über das Speichern von Datensätzen als PDF- oder Excel-Dateien finden Sie unter „Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten“ auf Seite 180.

Hinweis Die Berechtigung für vollen Zugriff ist die einzige, die den Zugriff auf die Dialogfelder „Datenbank verwalten“ und „Externe Datenquellen verwalten“ ermöglicht, um Felder, Tabellen, Beziehungen und Datenquellen zu ändern. Es ist auch die einzige Berechtigung, die das Ändern von Konten und Zugriffsrechten erlaubt. Da Sie diese Zugriffsrechte in keiner anderen Berechtigung aktivieren können, muss jeder Benutzer, der Definitionen oder Zugriffsrechte in der Datenbank ändern will, die Datei mit einem Konto öffnen, das über die Berechtigung für vollen Zugriff verfügt.

Mindestens einem aktiven, von FileMaker authentifizierten Konto in jeder Datei muss die Berechtigung für vollen Zugriff zugewiesen werden. Eine Fehlermeldung wird angezeigt, wenn Sie Konten so bearbeiten, dass kein aktives Konto mehr über die Berechtigung für vollen Zugriff verfügt.

Planen der Sicherheit für eine Datei

Eine neue FileMaker Pro-Datei ist ursprünglich nicht geschützt. Beim Öffnen der Datei wird der Benutzer automatisch mit dem Admin-Konto angemeldet, dem die Berechtigung für vollen Zugriff zugewiesen ist.

- Wenn Sie einfach andere Personen daran hindern wollen, eine Datenbankdatei auf Ihrem Computer zu öffnen, können Sie die Datei mit einem Passwort schützen. Weitere Informationen finden Sie unter „Schützen einer Datei mit Passwort“ auf Seite 203.
- Wenn Sie eine Datenbankdatei mit anderen gemeinsam benutzen müssen und einzelnen Benutzern verschiedene Stufen des Dateizugriffs erlauben müssen, sollten Sie die Sicherheit für die Datei planen. Ziehen Sie in Erwägung, die Arten von Benutzern und ihre Berechtigungen aufzulisten:

	Manager	Marketing	Vertrieb	Personalwesen	Rechtswesen	Gäste
Datensätze anzeigen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Datensätze erstellen	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Datensätze bearbeiten	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Datensätze löschen	Ja	Eingeschränkt*	Eingeschränkt*	Ja	Nein	Nein
Scripts ändern	Ja	Eingeschränkt*	Nein	Ja	Nein	Nein
Scripts ausführen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
Wertelisten ändern	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Menüs	Alle	Nur Bearbeitung	Nur Bearbeitung	Alle	Minimum	Minimum

* Sie können für manche Funktionen einen eingeschränkten Zugriff festlegen (z. B. für das Löschen von Datensätzen), indem Sie datensatzweise Berechtigungen verwenden. Weitere Informationen zu datensatzweisen Berechtigungen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

So planen Sie die Sicherheit für eine gemeinsam benutzte Datei:

1. Bestimmen Sie die Berechtigungen, die Sie für die Datei benötigen.

   Listen Sie die Bereiche der Datei wie bestimmte Tabellen, Felder, Datensätze, Layouts, Wertelisten und Scripts auf, die Sie schützen möchten. Planen Sie die Anzahl an Berechtigungen, die Sie benötigen, um die verschiedenen erforderlichen Dateizugriffsstufen umzusetzen.

2. Bestimmen Sie, ob Sie getrennte Konten für jeden Benutzer oder Gruppenkonten benötigen, die sich mehrere Benutzer teilen können.

3. Legen Sie fest, ob Sie ein Gastkonto aktivieren sollten, das es Benutzern ermöglicht, die Datei ohne die Angabe von Kontoinformationen zu öffnen.

4. Erstellen Sie die Berechtigungen, die Sie für die Datei benötigen.

5. Ermitteln Sie, ob Sie erweiterte Zugriffsrechte für bestimmte Berechtigungen benötigen.

   Aktivieren Sie erweiterte Zugriffsrechte nur bei Bedarf.

6. Erstellen Sie die benötigten Konten in der Datei und weisen Sie jedem Konto die geeigneten Berechtigungen zu.

   Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.
   Wenn Sie das Gastkonto verwenden, weisen Sie diesem ebenfalls eine Berechtigung zu. Deaktivieren Sie andernfalls das Gastkonto.

7. Öffnen Sie die Datei mit verschiedenen Konten und testen Sie die dafür definierte Berechtigung. Stellen Sie sicher, dass die Beschränkungen wie geplant funktionieren, und nehmen Sie etwaige erforderliche Korrekturen an den Berechtigungen vor.

Schützen einer Datei mit Passwort

Wenn Sie einfach andere Personen daran hindern wollen, eine nicht gemeinsam benutzte Datenbankdatei auf Ihrem Computer zu öffnen, können Sie die Datei mit einem Passwort schützen.

Nach dem Schützen einer Datei durch ein Passwort werden Sie bei jedem Öffnen der Datei aufgefordert, einen Kontonamen und ein Passwort einzugeben. Personen, die diese Kontoinformationen nicht kennen, können auch die Datei nicht öffnen.

So schützen Sie eine Datei mit Passwort:

1. Nehmen Sie die folgenden Änderungen an den Konten in der Datei vor:
   - Bearbeiten Sie das Konto „Admin“ so, dass es einen anderen Kontonamen und ein Passwort besitzt und die Berechtigung für vollen Zugriff verwendet.
   - Stellen Sie sicher, dass das Konto „Gast“ inaktiv ist.
   - Löschen oder deaktivieren Sie etwaige andere Konten in der Datei.
2. Bearbeiten Sie bei Bedarf die Berechtigung „Voller Zugriff“, um die erweiterten Zugriffsrechte hinzuzufügen, die Sie benötigen.

   Aktivieren Sie erweiterte Zugriffsrechte nur bei Bedarf.

Tipps zum Erstellen von sicheren Passwörtern

- Sichere Passwörter sind normalerweise mindestens acht Zeichen lang und enthalten mindestens eine Ziffer.
- Wenn Ihre Datei über Web Publishing gemeinsam benutzt wird, dürfen Kontonamen und Passwörter nur Zeichen aus dem Zeichensatz ISO Latin-1 (mit Ausnahme von Doppelpunkten) verwenden. Um Zeichen zu vermeiden, die im Web falsch interpretiert werden könnten, sollten Sie Kontonamen und Passwörter ggf. auf alphabetische und numerische Zeichen beschränken.

Weitere Informationen über den Schutz von FileMaker Pro-Datenbanken finden Sie in der Hilfe.

Erstellen von Konten und Berechtigungen

Konten geben Kontonamen und (in der Regel) Passwörter für eine Datei an. Wenn ein Benutzer eine Datei öffnet, die Konten enthält, wird er in einem Dialogfeld zur Eingabe von Kontoinformationen aufgefordert. Wenn ein Benutzer eine Datei mit einem korrekten Kontonamen und Passwort öffnet, bestimmt die zugewiesene Berechtigung die Aktionen, die der Benutzer in der Datei ausführen kann.

Berechtigungen legen Stufen des Zugriffs auf eine Datenbank fest, z. B. welche Layouts angezeigt werden, welche Menüs verfügbar sind und ob das Drucken erlaubt ist.

Damit Sie Konten und Berechtigungen für eine Datei erstellen und verwalten können, müssen Sie die Datei mit einem Konto öffnen, das über die Berechtigung „Voller Zugriff“ verfügt.

Sie können Konten und Berechtigungen in einer gemeinsam benutzten Datei erstellen und ändern, während Clients die Datei verwenden. (In FileMaker Pro 6 und früher mussten alle Clients die gemeinsam benutzte Datei schließen, bevor Sie Passwörter und Gruppen ändern konnten.) Die vorgenommenen Änderungen des Kontos werden sofort wirksam. Jedoch unterbrechen die Änderungen keine aktuellen Clients. Wenn Sie z. B. das Passwort für ein Konto ändern, das gerade von einem oder mehreren Clients benutzt wird, wird deren FileMaker Pro-Nutzung nicht unterbrochen. Beim nächsten Öffnen der Datei müssen sie jedoch das neue Passwort eingeben.

Sie können so viele Konten einrichten, wie Sie benötigen. Sie können getrennte Konten für jeden Benutzer oder eine kleinere Anzahl von Konten anlegen, die sich mehrere Benutzer teilen.

Anzeigen von Konten und Berechtigungen

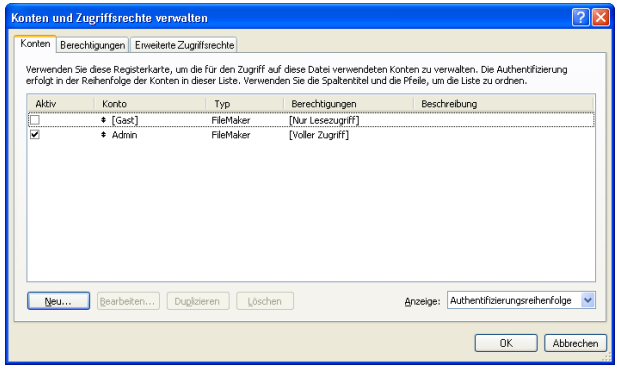
Das Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte verwalten“ zeigt eine Liste aller Konten und Berechtigungen für eine Datei.

So zeigen Sie die Berechtigungen für eine Datei an:

1. Öffnen Sie die Datenbankdatei.

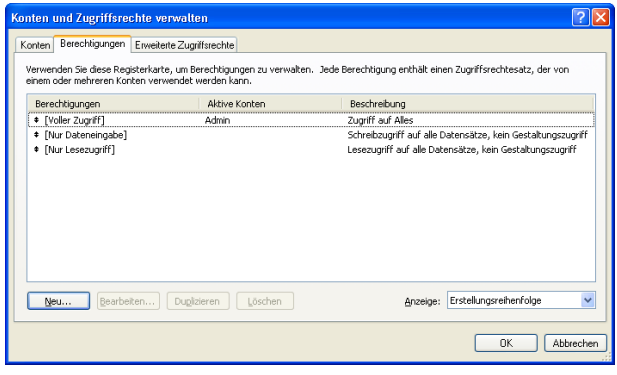
2. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Konten und Zugriffsrechte.

   Das Register „Konten“ listet die Konten auf, die für diese Datei definiert sind.



3. Klicken Sie im Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte verwalten“ auf Berechtigungen.

   Sie sehen die Berechtigungen, die für diese Datei definiert sind.

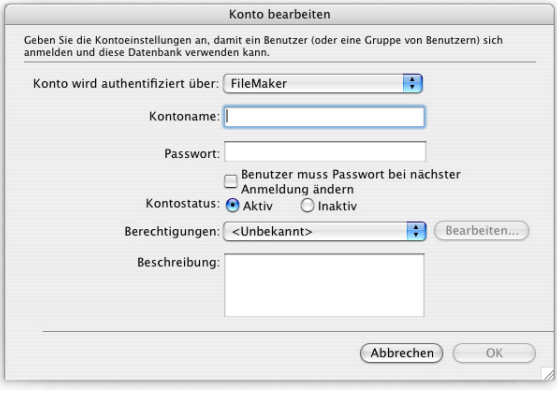


Erstellen von Konten

Sie können ein Konto für jede einzelne Person erstellen, die auf eine Datei zugreift, oder eine kleine Anzahl von Konten für größere Personengruppen definieren, z. B. je ein Konto für die Abteilung „Marketing“ und die Abteilung „Vertrieb“. Sie müssen jedem neuen Konto eine Berechtigung zuweisen.

So erstellen Sie ein Konto:

1. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Konten und Zugriffsrechte.
2. Klicken Sie im Register Konten auf Neu.
3. Wählen Sie im Dialogfeld „Konto bearbeiten“ für Konto wird authentifiziert über die Option FileMaker.



Informationen über Konten, die von einem externen Server verwaltet werden, finden Sie unter „Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden“ auf Seite 208.

4. Geben Sie einen Kontonamen und ein Passwort für das Konto ein.

Tipp Wenn Sie Konten für einzelne Benutzer anlegen wollen, sollten Sie jeden Kontonamen auf der Basis des Benutzernamens festlegen, der im Dialogfeld „Einstellungen“ definiert ist. Dieser Benutzername ist der angezeigte Standardkontoname im Dialogfeld, das den Benutzer zur Eingabe eines Kontonamens und eines Passworts auffordert. Der Benutzer muss den Kontonamen nicht noch einmal eingeben, wenn er dem Benutzernamen entspricht.

5. Um Kontobenutzer zu zwingen, beim ersten Anmelden ein neues Passwort festzulegen, aktivieren Sie Benutzer muss Passwort bei nächster Anmeldung ändern.

   In den meisten Fällen sollte ein Konto, das mehrere Benutzer gemeinsam verwenden, bei der ersten Anmeldung keine Passwortänderung verlangen. Stattdessen sollten Sie ein Passwort festlegen und es allen Benutzern mitteilen, die es benötigen. Auch sollte die Berechtigung für ein gemeinsames Konto keine Passwortänderungen erlauben, da sonst ein Benutzer das Passwort ändern und alle anderen Benutzer „aussperren“ könnte.

6. Wählen Sie für Kontostatus, ob das Konto aktiv oder inaktiv sein soll.

   Sie sollten das Konto z. B. inaktiv lassen, bis Sie die Definition seiner Berechtigung abgeschlossen haben. Mit einem inaktiven Kontonamen und Passwort können Benutzer eine Datenbank nicht öffnen.

7. Wählen Sie für Berechtigung die gewünschte Berechtigung für dieses Konto.

   Sie können sich für eine bestehende Berechtigung entscheiden oder Neue Berechtigungen wählen, um eine neue Berechtigung zu definieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Berechtigungen“ auf Seite 210.

8. Geben Sie in Beschreibung eine Beschreibung des Kontos ein (optional).
9. Klicken Sie auf OK.
10. Klicken Sie im Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte verwalten“ auf OK.
11. Geben Sie in das anschließend geöffnete Dialogfeld einen Kontonamen und ein Passwort ein, für das die Berechtigung „Voller Zugriff“ aktiviert ist, und klicken Sie dann auf OK.

Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden

Wenn Sie FileMaker Pro-Datenbankdateien mit FileMaker Server bereitstellen und Ihr Unternehmen zentral verwaltete Authentifizierung für Benutzer und Gruppen wie z. B. Apple OpenDirectory oder eine Windows-Domäne verwendet, können Sie Konten einrichten, die Benutzer auf der Basis Ihres Authentifizierungsservers authentifizieren. Damit können Sie den Zugriff auf Datenbanken mit Ihrem bestehenden Authentifizierungsserver steuern, ohne eine unabhängige Liste mit Konten in jeder FileMaker Pro-Datenbankdatei zu führen.

Hinweis Nur durch FileMaker Server bereitgestellte Datenbankdateien können Benutzer über einen Authentifizierungsserver authentifizieren. Gemeinsam durch FileMaker Pro benutzte Datenbankdateien können nicht über einen Authentifizierungsserver authentifiziert werden.

Wichtig Wenn eine Datenbankdatei eines oder mehrere externe Server-Konten enthält, verwenden Sie unbedingt Sicherheitseinstellungen des Betriebssystems, um direkten Zugriff auf die Datei zu beschränken. Andernfalls kann eventuell ein unbefugter Benutzer die Datei auf ein anderes System verschieben, das Ihre Authentifizierungsserver-Umgebung repliziert, und Zugriff auf die Datei erlangen. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Server-Dokumentation.

So erstellen Sie ein Konto, das über einen externen Server authentifiziert wird:

1. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Konten und Zugriffsrechte.
2. Klicken Sie im Register Konten auf Neu.
3. Wählen Sie im Dialogfeld „Konto bearbeiten“ für Konto wird authentifiziert über die Option Externer Server.
4. Geben Sie in Gruppenname den Namen einer Gruppe ein, die auf einem externen Authentifizierungsserver definiert ist.
5. Wählen Sie für Kontostatus, ob das Konto aktiv oder inaktiv sein soll.
6. Wählen Sie für Berechtigung die gewünschte Berechtigung für dieses Konto.

   Die Berechtigung, die einem Konto zugewiesen ist, bestimmt die Aktionen, die extern authentifizierte Gruppenmitglieder in der Datenbankdatei ausführen können. Sie können sich für eine bestehende Berechtigung entscheiden oder Neue Berechtigungen wählen, um eine neue Berechtigung zu definieren. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.
7. Geben Sie in Beschreibung eine Beschreibung des Kontos ein (optional).
8. Klicken Sie auf OK.
9. Klicken Sie im Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte verwalten“ auf OK.
10. Geben Sie in das anschließend geöffnete Dialogfeld einen Kontonamen und ein Passwort ein, für das die Berechtigung „Voller Zugriff“ aktiviert ist, und klicken Sie dann auf OK.

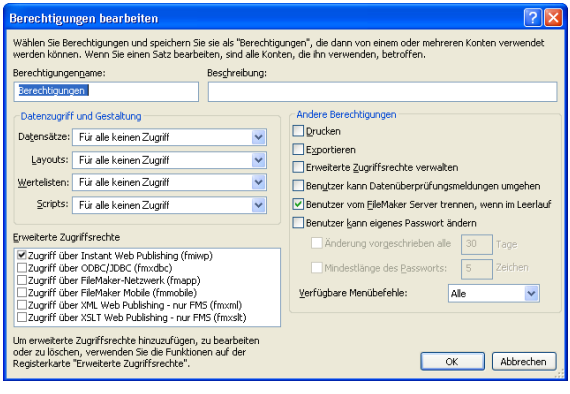
Erstellen von Berechtigungen

Sie können jede Berechtigung einem oder mehreren Konten zuweisen.

So erstellen Sie eine Berechtigung:

1. Folgen Sie den obigen Schritten, um die Berechtigungen für eine Datei anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf Neu.

   Das Dialogfeld „Berechtigungen bearbeiten“ wird geöffnet. Standardmäßig ist für jede Berechtigungsoption die am stärksten eingeschränkte Einstellung festgelegt.


Berechtigungen bearbeiten
Wählen Sie Berechtigungen und speichern Sie sie als "Berechtigungen", die dann von einem oder mehreren Konten verwendet werden können. Wenn Sie einen Satz bearbeiten, sind alle Konten, die ihn verwenden, betroffen.
Berechtigungenname:
Berechtigungen
Beschreibung:
Datenzugriff und Gestaltung
Datensätze:
Für alle keinen Zugriff
Layouts:
Für alle keinen Zugriff
Wertelisten:
Für alle keinen Zugriff
Scripts:
Für alle keinen Zugriff
Andere Berechtigungen
Drucken
Exportieren
Erweiterte Zugriffsrechte verwalten
Benutzer kann Datenüberprüfungsmeldungen umgehen
Benutzer vom FileMaker Server trennen, wenn im Leerlauf
Benutzer kann eigenes Passwort ändern
Änderung vorgeschrieben alle
30
Tage
Mindestlänge des Passworts:
5
Zeichen
Verfügbare Menübefehle:
Alle
Erweiterte Zugriffsrechte
Zugriff über Instant Web Publishing (fmiwp)
Zugriff über ODBC/JDBC (fmxdbc)
Zugriff über FileMaker-Netzwerk (fmapp)
Zugriff über FileMaker Mobile (fmmobile)
Zugriff über XML Web Publishing - nur FMS (fmxml)
Zugriff über XSLT Web Publishing - nur FMS (fmxslt)
Um erweiterte Zugriffsrechte hinzuzufügen, zu bearbeiten oder zu löschen, verwenden Sie die Funktionen auf der Registerkarte "Erweiterte Zugriffsrechte".
OK
Abbrechen

3. Geben Sie einen Namen und eine optionale Beschreibung für die Berechtigung ein.
4. Definieren Sie die Zugriffsrechte für die Berechtigung.
5. Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie die gewünschten Berechtigungen definiert haben, müssen Sie Konten erstellen oder bearbeiten, damit sie die geeigneten Berechtigungen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Konten“ auf Seite 206.

Weitere Informationen über das Erstellen von Konten und Berechtigungen finden Sie in der Hilfe.

Informationen über das Aktivieren des Zugriffs auf Datensatzebene

Sie können individuelle Beschränkungen des Datensatzzugriffs für jede Tabelle festlegen. Die Berechtigung kann z. B. Folgendes einschränken:

- Anzeige, Bearbeiten, Erstellen oder Löschen aller oder bestimmter Datensätze in einer Tabelle.
- Zugriff auf oder Änderung von bestimmten Feldern in jeder Tabelle.

Sie können Datensatz-Zugriffsrechte nur für Tabellen festlegen, die in der aktuellen Datei definiert sind. Wenn die Datei Beziehungen zu Tabellen in anderen Dateien enthält, die Sie schützen wollen, müssen Sie Konten und Berechtigungen in den anderen Dateien definieren, um deren Tabellen zu schützen.

Weitere Informationen über die Verwendung des Dialogfelds „Berechtigungen bearbeiten“ finden Sie in der Hilfe.

Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte

Erweiterte Zugriffsrechte bestimmen die Optionen der gemeinsamen Datennutzung, die durch eine Berechtigung gestattet werden. Wenn die Datei z. B. gemeinsam benutzt wird, bestimmt das erweiterte Zugriffsrecht „Zugriff über FileMaker-Netzwerk“, ob die Berechtigung das Öffnen einer gemeinsam benutzten Datei als Client gestattet. Das erweiterte Zugriffsrecht „Zugriff über Instant Web Publishing“ bestimmt, ob die Berechtigung den Zugriff auf die Datenbank aus einem Webbrowser erlaubt.

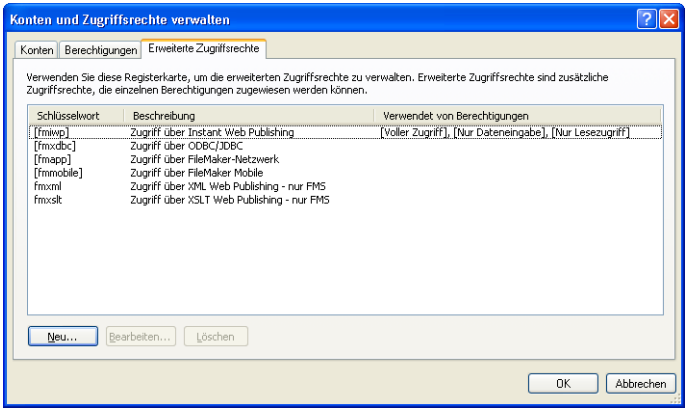
Es gibt sechs standardmäßige erweiterte Zugriffsrechte. Weitere Informationen über diese finden Sie unter „Konten, Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte“ auf Seite 195.

Sie können erweiterte Zugriffsrechte im Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte verwalten“ anzeigen und jedes erweiterte Zugriffsrecht für ausgewählte Berechtigungen aktivieren. Alle erweiterten Zugriffsrechte sind standardmäßig deaktiviert, auch in der Berechtigung „Voller Zugriff“.

Es kann erforderlich sein, ein erweitertes Zugriffsrecht zu löschen, wenn es nicht mehr benötigt wird.

So zeigen Sie die erweiterten Zugriffsrechte an:

1. Öffnen Sie die Datenbankdatei.
2. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Verwalten > Konten und Zugriffsrechte.
3. Klicken Sie im Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte verwalten“ auf das Register Erweiterte Zugriffsrechte.



Weitere Informationen über erweiterte Zugriffsrechte finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 7
Konvertieren von Datenbanken aus FileMaker Pro 6 und früheren Versionen

Da FileMaker Pro 7, FileMaker Pro 8.x und FileMaker Pro 9 das gleiche Dateiformat verwenden, kann FileMaker Pro 9 Dateien von FileMaker Pro 7 und FileMaker Pro 8.x öffnen, ohne sie zu konvertieren. Sie können sogar FileMaker Pro 9-Dateien mit FileMaker Pro 7 und FileMaker Pro 8.x verwenden. Neue Funktionen funktionieren jedoch eventuell nicht wie erwartet, wenn Sie die Datei in einer früheren Version öffnen.

Beispiel:

- **Registersteuerelement:** Ein Layout mit Registerfeldern wird geöffnet, aber die Objekte, die sich auf den Registerfeldern befinden, werden übereinander angezeigt.
- **Daten importieren:** FileMaker Pro-Dateien aus Versionen vor 7.0 von FileMaker Pro müssen vor dem Import in .fp7-Format konvertiert werden.
- **Web Viewer:** Wenn eine Datei, die einen Web Viewer enthält, in einer Version von FileMaker Pro vor Version 8.5 geöffnet wird, wird der Web Viewer nicht im Layoutmodus angezeigt. In FileMaker Pro 8 werden Web Viewer als leere Bilder dargestellt. In Versionen von FileMaker Pro vor Version 8 wird anstelle des Web Viewer kein Bild angezeigt.
- **Externe Datenquellen:** Wenn Sie eine mit einer ODBC-Datenquelle verbundene Datei in einer Version von FileMaker Pro vor Version 9 öffnen, wird die ODBC-Tabelle im Beziehungsdiagramm mit *<Nicht vorhandene Datei>* angegeben. Die Datenquellen-Funktion verursacht zudem, dass einige Menüeinträge anders dargestellt werden. Bei angepassten Menüs (nur FileMaker Pro Advanced) treten Änderungen an der Menüorganisation und der Darstellung neuer und geänderter Menüeinträge auf.

FileMaker empfiehlt, nach dem Erstellen oder Öffnen einer Datei in FileMaker Pro 9 keine Änderungen am Datenbank-Design mit einer früheren Version von FileMaker Pro vorzunehmen. Dies gilt insbesondere für Funktionen, die in FileMaker Pro 9 geändert wurden.

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

Konvertierungsübersicht

Wenn Ihre Datenbanklösung relativ einfach ist, sollten Sie in der Lage sein, die Dateien zu konvertieren, die Datei Konvertierung.log zu prüfen, Ihre konvertierten Dateien zu testen und Sie dann einzusetzen. Beispielsweise werden einfache Dateien, die mithilfe der Vorlagen Ihrer früheren Version von FileMaker Pro erstellt wurden, präzise konvertiert, ohne dass anschließend viele manuelle Berichtigungen erforderlich werden.

Wenn Sie eine relationale Datenbank mit mehreren Dateien, die mit eigenen Funktionen wie eigenen Scripts erstellt wurde, oder eine Datenbank, die geschäftskritisch ist, konvertieren, sollten Sie die Konvertierung sorgfältig planen.

FileMaker Pro 9 kann Dateien konvertieren, die mit den Versionen 3.x, 4.x, 5.x und 6.x erstellt wurden. Wenn Sie Dateien besitzen, die mit FileMaker Pro, Version 2.x oder früher erstellt wurden, müssen Sie sie zunächst in eines der oben angegebenen unterstützten Formate konvertieren. Dann können Sie die Dateien zu FileMaker Pro 9 konvertieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Konvertieren von FileMaker Pro 1.x- und 2.x-Datenbanken“ in der Hilfe.

Wenn Sie Dateien konvertieren, behält FileMaker Pro 9 den Inhalt Ihrer Originaldateien bei und erstellt neue konvertierte Dateien in FileMaker Pro 9-Format. Der Inhalt der Originaldateien wird nicht geändert und Sie können sie in der früheren FileMaker Pro-Version öffnen, mit der sie erstellt wurden. Die konvertierten Dateien können nur in FileMaker Pro 9, FileMaker Pro 8.x und FileMaker Pro 7 geöffnet werden.

Sie können einzelne Dateien oder mehrere Dateien gleichzeitig konvertieren.

- Verwenden Sie die Einzeldateikonvertierung für eigenständige Datenbankdateien, die keine Bezugsdaten aus anderen Dateien anzeigen. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.
- Verwenden Sie die Mehrfachdateikonvertierung, um alle Dateien in einer relationalen Datenbank zu konvertieren. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Beheben grundlegender Konvertierungsprobleme

Hier finden Sie einige Vorschläge für die Behebung von Problemen, die während einer Konvertierung auftreten können.

Die Datei wurde nicht richtig konvertiert.

- Wenn Sie eine Kopie einer Datei konvertieren, stellen Sie sicher, dass die Originaldatei vor dem Kopieren geschlossen wurde. Andernfalls wird die Kopie nicht richtig konvertiert.
- Prüfen Sie die Datei Konvertierung.log in dem Ordner mit der Datenbank, die Sie konvertieren wollten. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.
- Versuchen Sie zunächst, die Datei mit einer früheren Version von FileMaker Pro wiederherzustellen, und konvertieren Sie die Datei dann erneut.

Eine Meldung zur Konsistenzprüfung oder automatischen Wiederherstellung wurde bei dem Versuch angezeigt, die Originaldatei mit der früheren FileMaker Pro-Version zu öffnen.

Versuchen Sie, die Originaldatei mit der früheren Version von FileMaker Pro wiederherzustellen. Öffnen Sie dann die wiederhergestellte Datei mit der gleichen Version von FileMaker Pro, schließen Sie die Datei und versuchen Sie, sie mit FileMaker Pro 9 zu konvertieren.

Konvertieren von Passwörtern

Bei der Konvertierung werden Passwörter zu Konten in FileMaker Pro 9 konvertiert. Es gibt zwei gängige Probleme bei der Passwortkonvertierung:

- Für jedes konvertierte Konto werden anfänglich sowohl der Kontoname als auch das Passwort in der konvertierten Datei auf das Passwort aus der Originaldatei gesetzt, sodass für jemanden mit vollen Zugriffsrechten alle Passwörter sichtbar sind. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie entweder jeden Kontonamen so ändern, dass er nicht mehr dem Passwort entspricht, oder jedes Passwort so ändern, dass es nicht mehr dem Kontonamen entspricht. (Sie können auch für jedes Konto festlegen, dass das Passwort durch den Benutzer geändert werden muss, wenn er sich das nächste Mal anmeldet.)
- Passwörter in FileMaker Pro 7, 8.x und 9 unterscheiden Groß-/Kleinschreibung. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Passwort genau so eingeben, wie es in der früheren FileMaker Pro-Version erstellt wurde. Wenn Sie der Eigentümer der Originaldatei oder der Datenbankadministrator sind, öffnen Sie die Originaldatei mit einer früheren FileMaker Pro-Version und schlagen Sie das Passwort im Dialogfeld „Passwörter definieren“ nach. Wenn Sie weder der Eigentümer der Datei noch der Datenbankadministrator sind, wenden Sie sich für die Passwortinformationen an den Datenbankadministrator.

Kapitel 8
Sicherheitsmaßnahmen

Vergewissern Sie sich, dass die Datenbankdateien, die Host-Computer, die Arbeitsplatzrechner und die Netzwerke, die auf sie zugreifen, sicher vor Diebstahl und Beschädigung sind. Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den folgenden fünf wichtigen Sicherheitsmaßnahmen, die Sie umsetzen können, um Ihre Daten und Ihre Geräte zu schützen. Sie sollten:

- Physische Sicherheit verbessern
- Betriebssystemsicherheit verbessern
- Netzwerksicherheit herstellen
- Datenbanken und andere wichtige Dateien sichern
- Antivirus-Software installieren, ausführen und aktualisieren

Weitere Informationen zur sicheren Gestaltung von FileMaker Pro-Dateien finden Sie unter www.filemaker.com/support/security.

Verbessern der physischen Sicherheit

Bewerten Sie Ihre Computer, um sicherzustellen, dass sie physisch sicher sind.

- Der Host-Computer sollte ein eigener Rechner sein, der an einem Tisch oder unbeweglichen Gegenstand mit einem Schloss befestigt ist. Sichern Sie den Computer so, dass seine Festplatte nicht entfernt werden kann. Schränken Sie den Zugang zu dem Computer ein, indem Sie ihn in einem abgeschlossenen Raum aufstellen.
- Sichern Sie die Client-Workstations, die auf eine Datenbank zugreifen. Befestigen Sie die Computer mit Schlössern und schränken Sie den Zugang ein, indem Sie einen Bildschirmschoner verwenden, der ein Kennwort erfordert.
- Stellen Sie die physische Sicherheit von Sicherungskopien der auf Wechseldatenträgern wie Bändern und CDs gespeicherten Dateien sicher.

Verbessern der Betriebssystemsicherheit

Setzen Sie die Sicherheitsfunktionen Ihres Betriebssystems ein, um den Zugriff auf wichtige Daten einzuschränken. Der Netzwerkadministrator sollte nur den Personen Zugriff gewähren, die befugt sind, das System bzw. die FileMaker-Datenbanken zu verwalten und zu warten. Zusätzlich zu beachten:

- Benutzerkennungen und Kennwörter des Systems sollten protokolliert werden.
- Der Zugriff auf die Anwendung FileMaker Pro sowie Dateiverzeichnisse, Server und Web-Seiten sollte eingeschränkt werden.
- Die Einstellungen für Remote-Zugriffe wie File Sharing und FTP sollten überprüft werden.
- Der Zugriff für das Hinauf- und Herunterladen von Dateien sollte eingeschränkt werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Benutzer die neueste und sicherste Version der Betriebssystem-Software verwenden.
- Um Vorgänge zu rationalisieren, können Sie die externe Authentifizierung aktivieren, die Benutzerkonten verwendet, die in der Windows-Domänenauthentifizierung oder im Apple Open Directory konfiguriert wurden. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.
- Legen Sie FileMaker Pro-Dateien nicht auf Datei-Servern ab, um sie freizugeben. Verwenden Sie die integrierte Netzwerkfunktion von FileMaker Pro und FileMaker Server. So können die Dateien nicht unerlaubt kopiert und Datensatzsperren oder potenzielle Dateibeschädigungen bei ungeeigneten Freigabemethoden ausgeschlossen werden.

Herstellen von Netzwerksicherheit

In einem Intranet oder dem Internet freigegebene Datenbanken verwenden das TCP/IP-Protokoll. Sie können das TCP/IP-Protokoll auch für die Freigabe von Datenbanken im Peer-to-Peer-Betrieb oder über FileMaker Server verwenden. Auch wenn sich TCP/IP gut für den Datentransport und den Zugriff auf Daten durch Clients eignet, galt bei seiner Entwicklung das Hauptaugenmerk nicht der Sicherheit. Ohne Vorsichtsmaßnahmen kann das Protokoll unbefugten Zugriff auf Ihren Host-Computer, die Server-Software, Datenbanken und eventuell andere Client-Rechner in Ihrem internen Netzwerk ermöglichen. TCP/IP bietet keinen umfassenden Datenschutz. Daher ist es wichtig, ungebetenen Besuchern den Weg durch Einrichtungen wie Firewalls und SSL-Datenverschlüsselung zu versperren.

- In den meisten Fällen wird eine Firewall verwendet, die ein Netzwerk in zwei unterschiedliche Bereiche aufteilt, einen öffentlichen Bereich („außerhalb der Firewall“) und einen privaten Bereich („innerhalb der Firewall“ bzw. „hinter der Firewall“). Benutzer, die sich außerhalb der Firewall befinden, haben nur auf die TCP/IP- oder Hardware-Adressen Zugriff, die Sie freigeben. Dies ermöglicht es Ihnen, sich auf die Sicherheit der nach außen freigegebenen Server zu konzentrieren, während die Computer hinter der Firewall weniger Sicherheitsvorkehrungen benötigen.
- Der Einsatz von Wireless-Netzwerkeinrichtungen wie Apple AirPort und anderen 802.11b-Netzwerkkarten und -Basisstationen kann zu Sicherheitsproblemen führen. Da diese Geräte die Netzwerkdaten auch über die Grenzen Ihres Firmengebäudes hinaus übertragen können, sollten die drahtlos übertragenen Netzwerksignale unbedingt verschlüsselt werden. Verwenden Sie stets die maximal verfügbare Stufe der Signalverschlüsselung.

Sichern von Datenbanken und anderen wichtigen Dateien

Entwickeln Sie Pläne zur Wiederherstellung von Daten einschließlich alternativer Sites und Systeme, um geschäftsrelevante Informationsdienste zu betreiben. Eine aktuelle Sicherungskopie kann Situationen retten, in denen ein Benutzer die Administratorkontoinformation für eine Datei verliert oder Daten durch einen Benutzerfehler (oder manchmal auch mangelhaftes Datenbankdesign) gelöscht oder fehlerhaft geändert wurden.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Stellen Sie Datenbanken mit FileMaker Server bereit und sorgen Sie für automatisierte Sicherungen nach einem regelmäßigen Zeitplan.

  Verwenden Sie keine Sicherungssoftware anderer Anbieter für FileMaker Pro-Datenbanken. Erstellen Sie zunächst mit FileMaker Server eine Sicherungskopie Ihrer Datenbank und führen Sie dann die Software eines anderen Anbieters für diese Kopie aus. Sicherungssoftware kann geöffnete, bereitgestellte Datenbanken beschädigen.

  Erstellen Sie beispielsweise lokale Sicherungskopien von Dateien wochentags um 6:00, 9:00, 12:00, 15:00, 18:00 und 23:30 Uhr. Führen Sie um Mitternacht eine inkrementelle Sicherung des gesamten Systems auf das Unternehmenssicherungssystem durch. Führen Sie schließlich Freitag um Mitternacht eine vollständige Systemsicherung durch. Kopieren Sie die Sicherungsbänder und bewahren Sie sie an einem anderen Ort auf. Wenn dann der Server aus einem beliebigen Grund ausfällt (außer bei einem katastrophalen Ausfall mehrerer Laufwerke), kann die neueste Sicherungskopie der Datendateien verwendet werden, d. h., es sind maximal Daten von drei Stunden verloren gegangen. Bei einem katastrophalen Laufwerksausfall kann das Band des vorherigen Abends verwendet und der Verlust damit auf einen Tag minimiert werden. Natürlich können diese Verfahren auf Ihre spezielle Situation und Datenanforderungen zugeschnitten werden.

- Stellen Sie sicher, dass Sicherungskopien nicht beschädigt oder unzugänglich sind. Prüfen Sie ihre ordnungsgemäße Funktionsweise, *bevor* Sie sie brauchen. Kontrollieren Sie Ihr Festplattenlaufwerk und Ihre Sicherungsdateien regelmäßig mithilfe von Diagnosewerkzeugen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie ein vollständiges Dateiset aus Ihren Sicherungskopien wiederherstellen können.
- Exportieren Sie die Daten regelmäßig als Sicherheit bei Dateibeschädigung.
- Schützen Sie auch die Sicherungsmedien. Bewahren Sie Sicherungskopien an einem separaten und feuersicheren Ort auf.
- Berufen Sie Sicherungsadministratoren, die Dateien abrufen können, falls der Netzwerkadministrator nicht greifbar ist.
- Sehen Sie eine redundante Stromversorgung vor. Bei einer Unterbrechung der Stromzufuhr sollte eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) mindestens 15 Minuten lang aktiv sein, damit Sie alle Dateien sicher schließen können. Wenn die Stromzufuhr nicht rechtzeitig wiederhergestellt werden kann, sollten Sie den Einsatz eines Generators für die Stromversorgung der Server in Erwägung ziehen. Berücksichtigen Sie auch Stromquellen für Router und Firewalls. Ist die Kommunikation problematisch, wenn Ihr Internet-Zugang 48 Stunden oder länger unterbrochen ist?
- Überlegen Sie, wie Sie Ihre Dienstleistungen weiterhin zur Verfügung stellen können, wenn ein Eindringling Ihren Datenbankserver beschädigt und dieser Server nicht in seinen vorherigen Zustand gebracht werden kann.
- Beurteilen Sie weitere mögliche Situationen und entwickeln Sie einen Plan, um auf jeden einzelnen Fall zu reagieren.

Zusätzlich sollten Netzwerkadministratoren das Risiko für Datensysteme und geschäftsrelevante Funktionen bewerten. Bedenken Sie zum Beispiel:

- Diebstahl von Daten oder geistigem Eigentum.
- Störung, Diebstahl oder Beschädigung der Netzwerkinfrastruktur wie Server, Netzwerke, Datenspeicher oder Sicherungsspeicher. Schaden kann durch geknackte Passwörter oder andere Arten der Sabotage und Zerstörung entstehen. Die meisten Vorfälle haben ihren Ursprung innerhalb des Unternehmens.
- Störung oder Beschädigung der Unternehmensinfrastruktur durch Feuer, Umweltgefahren oder biologische Bedrohungen, Überschwemmungen usw.
- Störung oder Beschädigung der öffentlichen Infrastruktur einschließlich Stromversorgung, Telekommunikation (Sprache und Daten), Transportnetz (Straßen, Busse, Züge) durch Umwelt- oder Wetterbedingungen wie Tornados oder Überschwemmungen.

Wichtig Verwenden Sie bei einem Serverausfall, z. B. einem unerwarteten Stromausfall, Festplattenfehler oder Softwarefehler, die Sicherungsdateien. Jeder Systemfehler, der die korrekte Beendigung von FileMaker Server verhindert, kann zu beschädigten Dateien führen, wenn Cache-Daten nicht auf Platte geschrieben und die Dateien nicht korrekt geschlossen wurden. Selbst wenn die Dateien wieder geöffnet werden können und eine Konsistenzprüfung oder Wiederherstellung durchgeführt wird, könnte die Datei eine nicht offensichtliche Beschädigung enthalten.

Informationen über das Wiederherstellen von beschädigten Dateien finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Installieren, Ausführen und Aktualisieren von Antivirus-Software

Da die meisten Computer über einen Internet-Zugang verfügen, sind sie durch Viren gefährdet, die durch E-Mail-Anhänge übertragen werden. Stellen Sie sicher, dass alle Mitarbeiter regelmäßig Software zur Virenprüfung ausführen und die typischen Warnsignale für Viren kennen. Mitarbeiter sollten alle Dateien überprüfen, bevor sie sie auf ihren Computer kopieren oder herunterladen. Außerdem sollten sie niemals unverlangte Anhänge öffnen, selbst wenn diese von einer ihnen bekannten Person stammen.

Zwar ist Antivirus-Software für den Schutz Ihrer Systeme und Daten von essenzieller Bedeutung, bei der Art der Verwendung auf Computern, die FileMaker Pro-Datenbanken bereitstellen, sind jedoch einige Dinge zu beachten.

Antivirus-Programme sperren gelegentlich Bytes innerhalb einer Datei, während sie auf Viren prüfen. Diese Sperren können dazu führen, dass das Betriebssystem einen Fehler meldet, wenn FileMaker Pro oder FileMaker Server versuchen, Daten in die Datei zu schreiben. So kann die Datei eventuell als beschädigt gekennzeichnet und geschlossen werden.

Dies gilt auch für Dateien, die FileMaker Server als Sicherungsziele verwendet. Wenn die Sicherungsdatei von Antivirus-Software geprüft wird, während ein Sicherungszeitplan aktiv ist, könnte die Zieldatei gesperrt sein. Das könnte dazu führen, dass der Sicherungsvorgang fehlschlägt und dass Daten verloren gehen. Die gleiche Datenverlustproblematik gilt, wenn eine geöffnete, nicht bereitgestellte FileMaker Pro-Datenbankdatei von Antivirus-Software geprüft wird.

Wenn Antivirus-Software auf Computern ausgeführt wird, die FileMaker Pro-Datenbanken bereitstellen, beachten Sie folgende Empfehlungen:

- Führen Sie Virenschutzprogramme nicht an geöffneten, bereitgestellten Datenbanken aus. Schließen Sie die Datenbanken, bevor Sie das Virenschutzprogramm ausführen.
- Wenn Sie Ihren Computer auf Viren prüfen, durchsuchen Sie weder den Datenbankordner noch etwaige Unterordner oder andere Ordner, die Dateien enthalten, die aktiv Dateien über FileMaker Server oder FileMaker Pro bereitstellen. Stellen Sie Ihre Antivirus-Software stattdessen so ein, dass der Zielordner Ihrer Datenbanksicherung geprüft wird, und stellen Sie sicher, dass der Zeitplan der Antivirus-Software nicht mit dem Sicherungszeitplan Ihres FileMaker Server kollidiert. Warten Sie, bis die Datenbanken vollständig gesichert sind, bevor Sie sie prüfen.

Index

Symbole

! 56
– 85
" 85, 92
" " 47, 48
47
$ 85
& 85
(92
) 85, 92
* 47, 56, 85
+ 85, 179
, 85
... 53
/ 85
// 50
: 85
:: 85
; 85
< 53, 85
<= 53
= 49, 56, 85
== 49
> 53, 85
>= 53
? 51
@ 47
[85
] 85
^ 85
_ 86
} 85
~ 49
≤ 53, 85
≥ 53, 85
≠ 85

A

Admin-Konto 197, 201
Adobe PDFs
    Speichern von Daten als 180
Adressetiketten 114
Aktiver Datensatz 33
Aktualisieren bestehender Daten beim Importieren 183
Aktualisieren von Dateien 213
Aktuell
    Datum, Formatierung 134
    Zeit, Formatierung 135
Ändern
    Beziehungen 164
    Daten in Feldern 40
    Einstellungen 73
    Referenzen 170
    Suchabfragen 61
Anführungszeichen in einer Suche 47, 48
Angepasste Menüs, FileMaker Pro Advanced 12
Anhalten, Referenzen 170
Anteil an Endsumme für Statistikfelder 95
Antivirus-Software und Datenbank-Management 223
Anzahl für Statistikfelder 95
Anzeigen
    Berechtigungen 205
    Datensätze als Formulare, Listen oder Tabellen 30
    Druckbereich 67
    Erweiterte Zugriffsrechte 211
    Konten 204
    Seitenumbrüche und Seitennummern im Seitenansichtsmodus 67

Apple OpenDirectory 208
Arbeitsgruppen, gemeinsame
  Dateinutzung 190
Arithmetische Operatoren 92
Asiatischer Text
    drehen 138
    drucken 138
    Eingabe 90, 138, 139
Assistent für neues Layout,
  Beschreibung 109
Attribute, Text 133
Ausblenden von Datensätzen 61
Auslösende Felder. *Siehe*
  Abgleichsfelder
Ausschließen
    Datensätze 59
        Bezugsdateien 55, 60
    Felder beim Drucken 132
Ausschnitte
    Siehe auch Relationale Datenbanken
    auswählen 124
    Beschreibung 150
    Bezugsdatensätze ausschließen 60
    Bezugsdatensätze platzieren 131
    Datensätze auswählen 33
    Datensätze hinzufügen 36
    Datensätze löschen 38
    Statistikberechnung für
      Daten in 167
Auswählen
    Datensätze 33
    Felder 39, 124
    Objekte 124
Auswahlfelder, Felder anzeigen als 130
Auswahlpfeil 124
Authentifizierung 195
    Apple OpenDirectory 208
    über externen Server 208
    Windows-Domäne 208
Automatische Eingabe 100
Automatisches Ausfüllen 129

B

BASIC-Format 181
Benennen
    Datenbanken 83
    Felder 89
    Tabellen 107
Berechnungen
    Bezugsfelder
        Feldverweise auf 92
        Statistikberechnung für
          Daten 167
    Formatierung 134
Berechtigungen
    Anzeigen 204
    Beschreibung 195
    definieren 210
    Nur Dateneingabe 198
    Nur Lesezugriff 198
    Voller Zugriff 198
    vordefiniert 198
Bereich für Gesamtergebnis: *siehe auch*
  Zwischenergebnisse
Bereiche. *Siehe* Layoutbereiche
Berichte
    Siehe auch Liste; Bericht; Layouts;
      Zwischenergebnisse
    Datensätze in Spalten 115
    Erstellen 108
    mit gruppierten Daten
        drucken 67
        Erstellen 111
    Vorschau 67
Beschränken des Zugriffs. *Siehe* Konten;
  Berechtigungen
Beschriftungen
    Feld 128
    vertikal 114
Beziehen von Daten aus anderen Dateien.
  Siehe Datenaustausch

Beziehungen
Siehe auch Relationale Datenbanken
Ändern 164
Beschreibung 151
einzelnes Kriterium 154
Erstellen 162
mehrere Kriterien 156
planen 80
Self-Join 160
Typen 154
Vergleichs- 158
zurückgegebener Datensatzbereich 159
Beziehungsdiagramm 151, 152, 163
Beschreibung 162
Bezugsdateien, Zugriff beschränken 81
Bezugsdatensätze
Siehe auch Datensätze; Relationale Datenbanken
Beschreibung 150
Duplizieren 36
Hinzufügen 36, 166
in Ausschnitten anzeigen 131
Kopieren 36
Löschen 38, 166
Sortieren 166
Statistikberechnung für Daten 167
suchen und ausschließen 55
Bezugsfelder
Siehe auch Felder; Relationale Datenbanken
Beschreibung 150
Formeln 92
in Layouts 128
planen 79
Statistikberechnung für Daten 167
Bezugstabellen
Beschreibung 150
planen 75
Blättern in Datensätzen 30
Blätternmodus
Beschreibung 29
Suchen von Daten in 46
Boolesche Werte
Beschreibung 50, 86, 104
Formatierung 134
suchen 50
Briefumschlag
Siehe auch Layouts
Briefumschlaglayout
Beschreibung 114
Browser, Web
URL öffnen 190

C

Clients
Ausführen von Aufgaben 176
Beschränkungen, im Web 190
Beschreibung 172
Speichern von Dateien 173
Clone 28

D

Dateien
Berechtigungen 195
Beschreibung 21
Clone 28
Duplizieren 28
Erstellen 82
exportieren in 187
gemeinsame Nutzung 202
im Web 190
Konten 195
Konvertieren 213
Kopieren 27
Öffnen 23
planen 75
plattformübergreifend öffnen 24
Remote 23
Schließen 26
Schützen 193
Sicherungskopien erstellen 73
speichern 27
Vorlagen, Beschreibung 82

Dateiformate, Import/Export 181
Dateinamenerweiterung, fp7 24
Dateioptionen 73
Dateipfade 175
Dateiverweise *siehe* Datenquellen.
Daten
  als Formular, Liste, Tabelle anzeigen 30
  Anzeigen von Kalendern 129
  automatisch eingeben 35, 100
  Berechtigungen für die gemeinsame Nutzung 196
  Beschreibung 19
  Daten eingeben 40
  eingeben 40
  exportieren 180
  Formatierung 134
  Importieren 180
  suchen 50
  Suchen nach heute 50
  überprüfen 103
  ungültig 51
  vierstellige Jahreszahlen, überprüfen 103
Datumswerte
  Siehe auch Datumsfelder
Datenaustausch
  exportieren 180, 187
  Importieren 180
  mit anderen Programmen 181
  relationale Datenbanken 145
Datenbanken
  Benennen 83
  Beschreibung 19
  drucken 67
  Erstellen 82
  im Web veröffentlichen 190
  planen 75
Datenbanken, relational. *Siehe* Relationale Datenbanken
Datenbankschutz. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Datenbereich, Beschreibung 142
Dateneingabe 40, 99–104
Datenquellen
  Beheben von FileMaker-Verweisen 24
  Beschreibung 189
Datensätze
  abgleichen 184
  aktiv 33
  als Formular, Liste, Tabelle anzeigen 30
  ausblenden 61
  ausschließen 59
  auswählen 33
  Beschreibung 22
  Bezugsdatensätze löschen 38
  blättern
    einzeln 30
    in einer Liste 30
  Duplizieren 35
  exportieren 187
  gesperrte 176
  Hinzufügen 35, 182
  in Spalten drucken 115
  Kopieren 35
  Sortieren 48, 64
    Bezugsdatensätze 166
    In Tabellenformat 32
  sortierte Bezugsdatensätze anzeigen 166
  suchen 43
  wechseln 34
Datensätze schützen 176
Datentyp 103
Datentypen
  Siehe Feldtypen
  und Formelergebnisse 93
Datumsfelder
  Beschreibung 87
  vierstellige Jahreszahlen 40, 103
  Werte eingeben und bearbeiten 40
dBASE-Dateiformat 181
DBF-Format 181

Definieren
Siehe auch Hinzufügen; Platzieren
Berechtigungen 210
Datenbanken 84
Felder 84
Formelfelder 91
Konten 206
Passwörter 203
Referenzen 168
Statistikfelder 94
Tabellen 106
Wertelisten 130
Dezimalzahlen 134
DIF-Format 181
Dokument-Voreinstellungen 73
Doppelte Datensätze, suchen 56
Druckbereich, anzeigen 67
Drucken
Asiatischer Text 138
Beschreibung 65
Datensätze 67
Datensätze in Spalten 115
Einrichten 69
Informationen über Datenbank 70
leere Datensätze 68
Scripts 70
Vorschau 67
Duplizieren
Bezugsdatensätze 36
Dateien 28
Datensätze 35

E

Einblendkalender 129
Einblendlisten, Felder anzeigen als 130
Einblendmenü „Symbole“ 44
Einblendmenüs, Felder anzeigen als 130
Eingabe mittels des Beginns von Werten 129
Eingeben von Daten
Automatisch 100
Furigana 90
in Felder eingeben 40
Einschränkungen
Feldnamen 85
Zeichen in Feldern 40
Einstellungen *Siehe* Voreinstellungen
Einzelseiten-Layout. *Siehe* Standard-Layout
Elektronische Dokumentation 10
Elemente. *Siehe* Objekte
E-Mails, senden aus FileMaker Pro 181
Ergänzungsfelder 98
Ergebnismenge
Beschreibung 30, 43
zwischen aufgerufenen und ausgeschlossenen Datensätzen umschalten 61
Erstellen. *Siehe* Hinzufügen; Definieren
Erweiterte Zugriffsrechte
Anzeigen 211
Beschreibung 195
Erweitertes Listenlayout. *Siehe* Liste, Bericht
Excel-Format
Importieren und Exportieren an 181
Speichern von Daten als 180
Exportieren
Siehe auch Datenaustausch
Beschreibung 180
Dateiformate 181
Formatierung 188
Externe Datenquellen 189
externes Server-Konto 195, 208
Extras
Auswahlwerkzeug 124
Beschreibung 118
Feldwerkzeug 127

F

Falsch (Ergebnis) 50, 86, 104, 134
Favoritendateien 24
Feld/Steuerelement-Werkzeug 127
Feldberechtigungen. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Feldbeschriftungen 128

Felddefinitionen
Erstellen 85
Kopieren 28
Felder
Siehe auch Formelfelder; Medienfelder; Datumsfelder; Abgleichsfelder; Zahlenfelder; Bezugsfelder; Statistikfelder; Textfelder; Zeitfelder; Zeitstempelfelder
anzeigen 14, 107
aus einem Layout entfernen 129
aus einem Layout löschen 129
auswählen 39, 124
Benennen 85, 89
Beschreibung 21
Dateneingabe beschränken 139
definieren 84
einem Layout hinzufügen 126
Eingabeoptionen 99, 129
eingeben 40
Formatieren von Daten 132
Formatierung 132
Furigana in 90
gespeicherte und nicht gespeicherte Ergebnisse 105
Global 105
in Layout platzieren 126
Indizierung 105
leere oder nicht leere Felder, suchen 56
maximale Zeichenanzahl in 40
Optionen 90
Platzhalter 132
Typen 86
Überprüfungsoptionen 102
Felder anpassen
Siehe auch Felder
bei Importaktualisierung 184
Beschreibung 150, 153
Feldnamen 85
Feldtypen
Beschreibung 86
und Formelergebnisse 93
Feldverhalten 39, 139
Feldwerkzeug 127
Feldwerte
Änderung untersagen 101
automatisch eingeben 100
Beschreibung 22
Daten suchen und ersetzen 62
eingeben und bearbeiten 40
Löschen 42
FileMaker Mobile
Berechtigungen für 196, 210
FileMaker Pro
Dateiformat 181
Hinweise zur Dokumentation 9
Produktübersicht 13
Versionen 213
FileMaker Pro Advanced 12
FileMaker Server 172, 190, 208
Berechtigungen für 196, 211
Fixierte Objekte 124
Formatierung
Daten exportieren 188
Daten importieren 181
Datum 134
Formeln 134
Grafiken 137
Text 133
Zahlen 134
Zeit 135
Zeitstempel 136
Formbriefe 132
Formelfelder 91
Beschreibung 87
definieren 91
Formeln 91
gespeicherte und nicht gespeicherte Ergebnisse 105
Formeln
Siehe auch Formelfelder
Formular
Siehe auch Layouts
Datensätze anzeigen als 30
Standard-Layout 111
Formularansicht, Beschreibung 30
Fotos 87
fp7-Dateinamenerweiterung 24

Funktionen 92
Furigana-Feldoption 90
Fußbereiche, Beschreibung 142

G

Gastkonto 197
Gemeinsam benutzte Dateien
Siehe auch Netzwerke
Berechtigungen 202
Clients 172
Einrichten von Berechtigungen für 196
Einschränkungen 172
Host 172
im Web 190
in Arbeitsgruppen 190
Konten 202
Öffnen 23
speichern 173
Gemeinsame Dateibenutzung, aktivieren 173
Gesamtergebnisse, Beschreibung 143
Gespeicherte Ergebnisse 105
Globale Speicheroptionen 105
Grafiken, Felder formatieren für 137
Grafikfelder. *Siehe* Medienfelder
Gruppen. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Gruppierfelder 143

H

Heutiges Datum, suchen 50
Hinzufügen
Siehe auch Definieren; Platzieren
Bezugsdatensätze 36, 166
Datensätze 35
Felder 84
neue Suchabfragen 57
Tabellen 106
Host
Ausführen von Aufgaben 176
Beschreibung 172
Datenbank im Web 190
FileMaker Server 172
Speichern von Dateien 173

I

Importieren 180–188
Beschreibung 180
bestehende Datensätze aktualisieren 182
in bestehende Dateien 182
In neue Tabellen 182
neue Datensätze hinzufügen 182, 183
passende Datensätze aktualisieren 184
Quelldatei oder -tabelle 183, 185
unterstützte Dateiformate 181
Zieldatei 183
Indizierung
Felder 105
Textfeldbeschränkungen 50
Infopalette 119
Instant Web Publishing
Berechtigungen für 210
Beschreibung 171, 190
Dateien gemeinsam benutzen 190
Intranet 190
Siehe auch Web
IP-Adressen, beschränken 190

J

Jahreszahlen
vierstellig in Datumsfeldern 40, 103
vierstellig in Zeitstempelfeldern 41
JDBC
Berechtigungen für 196, 210
Überlegungen zu Feldnamen 86
Jokerzeichen in Suchabfragen 47

K

Kalender
Anzeigen in Feldern 129
Kombinationsfelder, Felder anzeigen als 130
Komprimierte Dateikopien 28

Konten
Admin-Konto 197
Anzeigen 204
Beschreibung 195
definieren 206
externes Server-Konto 195, 208
Gastkonto 197
Passwörter 203
vordefiniert 197
Kopf/Fuß 1. Seite, Beschreibung 142
Kopfbereiche, Beschreibung 142
Kopieren
Bezugsdatensätze 36
Dateien 27
Datensätze 35
Felddefinitionen 28
Scripts 28
Kurzsuchen 46

L

Layoutbereiche
Auswertung 143
Bereiche für Zwischenergebnisse 143
Beschreibung 142
Datenbereich 142
Feldbeschriftungen 128
Fußbereich 142
Kopf/Fuß 1. Seite 142
Kopfbereich 142
Layout-Einblendmenü 26, 108
Layoutmodus, Beschreibung 29
Layoutobjekte. *Siehe* Objekte
Layouts
Beschreibung 14, 107
Beschriftungen 114
Briefumschlag 114
drucken 67
Erstellen 108
Felder
anzeigen 14, 107
auswählen 124
entfernen 129
in Layout ziehen 127
Platzhalter 116
platzieren 126
Platzieren von Bezugsfeldern 131
Felder hinzufügen 126
Formularansicht 30
Formularlayout 111
leere 115
Liste, Bericht 111
Registerfelder in 108
Spalten
Breite ändern 117
Einrichten 116
Standardformular 111
Tabellenansicht 109
Typen 111
vertikale Etiketten 114
Werkzeuge 118
Leere Datensätze, drucken 68
Leere oder nicht leere Felder 56
Leeres Layout
Siehe auch Layouts
Beschreibung 115
Letzte Dateien 24
Liste, Bericht
Siehe auch Layouts
Beschreibung 111
Liste, Datensätze anzeigen als 30
Listenansicht, Beschreibung 30
Logik
ODER-Suche 56, 57
UND-Suche 56, 57

Löschen
Bezugsdatensätze 38, 166
Daten 42
Felder aus einem Layout 129
Suchabfragen 61
Lotus 1-2-3-Format 181

M

Makros. *Siehe* Scripts
Markierungsfelder, Felder anzeigen als 130
Maske „Direktstart“ 23
Maximale Zeichenanzahl in Feldern 40
Maximum für Statistikfelder 95
Medienfelder
Siehe auch Felder.
Beschreibung 87
Formatierung 137
Microsoft Excel-Format 181
Speichern von Daten als 180
Minimum für Statistikfelder 95
Mittelwert für Statistikfelder 95
Modus-Einblendmenü 29, 108
Modus-Register 29
Multimediadateien 87

N

Netzwerke
FileMaker Server 172
plattformübergreifend 18, 172
Netzwerkrichtlinien 219
Nicht autorisierte Anwender. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Nicht freigegebene Dateien 203
Nicht gespeicherte Ergebnisse 105
Nur Dateneingabe (Berechtigung), Beschreibung 198
Nur Lesezugriff (Berechtigung), Beschreibung 198

O

Objekte, Layout
auswählen 124
Beschreibung 118
Einstellen der Optionen für die automatische Größenänderung 122
gesperrte 124
ODBC
FileMaker als Datenquelle
Berechtigungen für 210
Übersicht 182
Verwenden von FileMaker als Client
Beschreibung 189
Ergänzungsfelder 98
Verwenden von FileMaker als Datenquelle
Berechtigungen für 196
Überlegungen zu Feldnamen 86
Verwenden von FileMaker Pro als Datenquelle
ODER-Suche 57
Operatoren
arithmetische 92
in Suchabfragen 44, 53
relational 151, 158, 165
Vergleich 92
Optionen, Datei 73

P

Passende Datensätze, aktualisieren 184
Passwörter
Bezugsdateien, planen 81
Dateien schützen mit 203
definieren 203
Fehlerbehebung 216
PDF-Dokumentation 10
PDFs
Speichern von Daten als 180
Planen
Dateisicherheit 201
Datenbanken 75
relationale Datenbanken 75

Platzhalter 132
Platzieren
  Bezugsdatensätze 131
  Felder in einem Layout 126
  Platzhalter 132
Präferenzen
  Anwendung 73
  Beschreibung 73
  Datei 73
Primärschlüssel. *Siehe* Abgleichsfelder
Programm-Voreinstellungen 73

Q

QuickInfo, FileMaker Pro Advanced 12

R

Ränder, im Seitenansichtsmodus anzeigen 67
Rechte. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Referenzen
  Ändern 170
  anhalten oder aussetzen 170
  Beschreibung 146
  definieren 168
  Referenzquellfeld 149
  Referenzzielfeld 149
Registerfelder in Layouts 108
Registersteuerelemente
  Beschreibung 108
  In Tabulatorfolge aufgenommen 39
Relationale Datenbanken
  Abgleichsfelder 150
    planen 153
  Ausschnitte 150
  Beschreibung 21, 145
  Bezugstabellen
    Beschreibung 150
    planen 75
  planen 75, 161
  Terminologie 149
Relationale Operatoren 151, 158, 165

S

Schaltflächen, in Tabulatorfolge aufgenommen 39
Schieberegler 34
Schließen von Fenstern und Dateien 26
Schlüsselfelder. *Siehe* Abgleichsfelder
Schützen von Dateien. *Siehe* Konten; Berechtigungen
ScriptMaker 72
Scripts
  ausführen 72
  Beschreibung 17, 72
  drucken 70
  Kopieren 28
Seitenansicht für Spalten 115
Seitenansichtsmodus, Beschreibung 29, 67
Seitenausrichtung beim Druck 69
Seitennummern 112
  im Seitenansichtsmodus anzeigen 67
Seitenränder, im Seitenansichtsmodus anzeigen 67
Seitenumbrüche, im Seitenansichtsmodus anzeigen 67
Sekundäre Dateien. *Siehe* Relationale Datenbanken
Self-Joins 160
  Statistikberechnung für Daten in Ausschnitten 167
Serienbrief, Platzhalter verwenden 132
Serienbrief-Format 181
Server. *Siehe* Host; FileMaker Server
Sicherheit, Datei 219
  Betriebssystemrichtlinien 218
  planen 201, 217
Sicherungen
  Richtlinien für 220
  Scripts für Dateien 73
  Und Antivirus-Software 223

Sortieren
Bezugsdatensätze 166
Datensätze 48, 64
Datensätze in Tabellenformat 32
Sounddateien 87
Spalten
Breite ändern 117
Datensätze drucken in 115
in Tabellen 31
Speichern
Als Excel- und PDF-Format 180
Dateien 27
Daten automatisch speichern 27
gemeinsam benutzte Dateien 173
Sperren, gemeinsam benutzte Datensätze 176
Standardabweichung für Statistikfelder 95
Standard-Layout
Siehe auch Layouts
Beschreibung 111
Starter-Lösungen *siehe* Vorlagen
Statistikberechnung für Daten in Bezugsfeldern 167
Statistikfelder
Anteil an Endsumme von 95
Anzahl von 95
Beschreibung 87, 94
definieren 94
in Layouts 143
Maximum 95
Minimum 95
Mittelwert von 95
Optionen für 96
Standardabweichung von 95
Summe von 95
Statusbereich 29
Steuerelementstile 130
Suchabfragen
Siehe auch Datensätze suchen
Bearbeiten 61
Beschreibung 43
Kriterien für die Eingrenzung 56, 58
Löschen 61
mehrere 57, 59
neue hinzufügen 57
Operatoren 44, 53
Reihenfolge 60
Suchen und Ausschließen kombinieren 59
wiederherstellen 61
wiederholen 61
Suche nach Textliteralen 48
Suchen nach Datensätzen
Siehe auch Suchabfragen, Kurzsuchen
Aktuelles Systemdatum 50
alle Datensätze 45
alle Datensätze anzeigen 45
Beschreibung 43
Bezugsfelder und Bezugsdatensätze 55
Boolesche Werte 50
Datensätze ausschließen 59
doppelte Datensätze 56
exakte Übereinstimmung 49
Kurzsuchen im Blätternmodus 46
leere oder nicht leere Felder 56
logische ODER-Suche 57
logische UND-Suche 56
mehrere Kriterien 56
neue Abfrage hinzufügen 57
Reihenfolge der Abfragen 60
Symbole 47
Textteil oder variabler Text 46
ungültige Werte 51
Wertbereiche 53

Suchen und Ersetzen von Feldwerten 62
Suchen. *Siehe* Datensätze suchen
Suchenmodus, Beschreibung 29
Summe für Statistikfelder 95
SYLK-Format 181
Symbole
  suchen 47
  Und Feldnamen 86
Systemübergreifend, File Sharing 24

T

Tabellen
  Benennen 107
  Beschreibung 21
  Datensätze anzeigen als 30, 31
  definieren 106
  Importieren von Daten in neue 182
  Tabellenauftreten 152
Tabellenansicht, Beschreibung 31, 113
Tabulatoren in Felder einfügen 42
Tabulatorfolge 39
Teilsummen. *Siehe* Bereiche für Zwischenergebnisse; Statistikfelder
Text
  Siehe auch Felder.
  asiatischen Text drehen 138
  Attribute 133
  auswählen 124
  Felder 86
  Formatierung 133
  suchen 49
Text mit Komma-Format 181
Text mit Tab-Format 181
Text unter Beachtung der Groß-/Kleinschreibung suchen 48
Textfelder
  Beschreibung 86
  Werte eingeben und bearbeiten 40
Textnotizen, im Beziehungsdiagramm 163

U

Überprüfen von Feldwerten 102
Überprüfung des Jahres 102, 103
UND-Suche 56
Ungültige Werte suchen 51
Unterformulare. *Siehe* Ausschnitte
Unterstrich 86
URLs, öffnen 190

V

Variablen
  Symbole für 85
Verbinden von Feldern. *Siehe* Abgleichsfelder
Vergleichsoperatoren 92
Verknüpfungsausdrücke. *Siehe* Beziehungen
Verlagern
  Feld zu Feld 39
  In Datensätzen 34
Veröffentlichen, Datenbanken im Web 190
Verschlüsselung. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Vertikale Schrift 138
Virtuelle Ergebnisse 105
Voller Zugriff (Berechtigung), Beschreibung 198
Vorlagen
  Beschreibung 10, 82
  Dateien erstellen 82
Vorschau, drucken *Siehe* Drucken

W

Wahr (Ergebnis) 50, 86, 104, 134
Währung, Formatierung 134
Web
  Host von Datenbanken 190
  Überlegungen zu Feldnamen 86

Web Viewer 14, 191
Wertbereiche suchen 53
Werte
Siehe auch Feldwerte
doppelte Werte suchen 56
exakte Übereinstimmung suchen 49
Wertelisten 99, 177
Beschreibung 130
Wiederherstellen von Suchabfragen 61
Wiederholen von Suchabfragen 61
Windows
mehrere Dateien öffnen 25
Schließen 26
Windows-Domäne 208
Wird geöffnet
Dateien 23
mehrere Fenster 25
WK1-Format 181
WKS-Format 181
World Wide Web. *Siehe* Web

X

XML
Berechtigungen für 196, 210
Importieren und Exportieren an 181
XSLT
Berechtigungen für 196, 210

Z

Zahlen, ungültige 51
Zahlenfelder
Siehe auch Felder.
Beschreibung 86
Formatierung 134
suchen 50
Werte eingeben und bearbeiten 40
Zeichen
Maximum in Feldern 40
nicht zulässig in Feldnamen 85
Zeichenketten, Text *Siehe* Text, Literal
Zeiger auf Dateien. *Siehe* Beziehungen
Zeigewerkzeug *siehe* Auswahlpfeil
Zeitangaben
Formatierung 135
suchen 51
ungültig 51
Zeitfelder
Beschreibung 87
Werte eingeben und bearbeiten 41
Zeitstempel, Formatierung 136
Zeitstempelfelder
Beschreibung 87
vierstellige Jahreszahlen 41
Werte eingeben und bearbeiten 41
Ziehen und ablegen, Felder im Layout 127
Zugriff über FileMaker-Netzwerk 173, 211
Zugriffsrechte. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Zwischenergebnisse
Siehe auch Berichte; Statistikfelder
Bereiche, Beschreibung 143
Berichte erstellen 111
drucken 67